

# Revision der altweltlichen Arten der Gattung *Sphaerocera* Latreille (Dipteren)

von

Medizinalrat Dr. DUDA,

Kreisarzt in St. Wendel (Reg. Bez. Trier).

---

## VORWORT.

Die Gattung *Sphaerocera* LATREILLE ist zwar sehr arm an Arten, gleichwohl ist deren Kenntniss noch immer höchst verworren. Bis zum Jahre 1905 hat BECKER 15 ihm gut erscheinende paläarktische Arten zusammengestellt, hierzu 9 Synonyme. Soweit ich an der Hand der mir zur Verfügung stehenden Litteratur feststellen konnte, hat er nur die Art *crenata* ZETT. (1836) übersehen. Seit 1905 sind nur einige wenige Berichtigungen in der Bücherwelt erschienen. So hat COLLIN bei seiner Revision der HALIDAY'schen Arten erachtet, dass *S. vaporariorum* HAL. nicht wohl identisch sein kann mit *coprina* ROB. DESV., und dass *scabricula* HAL. nicht mit *pusilla* FALL. sondern mit *pallidimana* ROND. übereinstimmt (The Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society; vol. XIV, No. 17, p. 235—237). Ferner hat VILLENEUVE (Wien. Ent. Ztg., Vol. 33, p. 208) *eximia* COLLIN für identisch mit *curvina* ROND. erklärt. Neu hinzugekommen sind nach Erscheinen des BECKER'schen Katalogs noch die Arten *margaritata* BECK. und *africana* BECK. (Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 1907, Heft 5, S. 375 u. 376). Weitere paläarktische Arten sind bisher nicht beschrieben worden.

Herr Dr. ZERNY war so liebenswürdig, mir alle Borboriden des k. k. Wiener Hofmuseums zu übersenden, mit den Typen von MEIGEN und SCHINER. Ich habe daraufhin unter Zuhilfenahme der mir noch zur Verfügung stehenden Sammlungen



der Herren BECKER, ENGEL, KUNTZE, LICHTWARDT, STROBL und der Museumssammlungen aus Berlin, Budapest, Hamburg, München und Stettin sowie meiner eigenen Sammlung nach Abschluss meiner Limosinenstudien auch die Gattung *Sphaerocera* bearbeitet, musste aber wegen Ueberhäufung mit Berufsarbeit meine dipt. Studien vorzeitig abbrechen und kann nicht dazu übergehen, auch noch die Herren um Leihung ihrer Sammlungen zu bitten, die mich bereits bei meiner Bearbeitung der europäischen Limosinen unterstützt hatten.

Um Zeit und Mühe nicht vergebens aufgewandt zu haben, wage ich, vielleicht voreilig, die Veröffentlichung dieser Arbeit, von der ich gleichwohl erhoffe, dass sie den Herren Dipterologen die Artbestimmung erleichtern und sie zu eifrigem Sammeln und Beobachten einer bisher sehr vernachlässigten Fliegengattung anregen wird. Allen oben genannten Herren, den Herren Museumsleitern und besonders noch den Herren BECKER und SCHMITZ, die mich durch mühevollen Arbeit bei Beschaffung der Litteratur unterstützten, sei an dieser Stelle verbindlichst gedankt!

#### BENUTZTE LITTERATUR.

1. MEIGEN, Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten, Bd. 6 (1830), Bd. 7 (1838).
2. ZETTERSTEDT, Diptera Scandinaviae; Vol. VI (1847), p. 2487—2490.
3. WALKER, Insecta Britannica, Vol. II (1853), p. 172—174.
4. STENHAMMAR, Copromyzinae Scandinaviae, Holmiae (1855).
5. SCHINER, Fauna Austriaca. Die Fliegen. Bd. II, Wien 1864, p. 325—327.
6. COLLIN, Four new species of Diptera (Fam. Borboridae) found in Britain. — The Entomologist Monthly Magazine, 2 Ser., Vol. VI, 57—58 (1901).
7. BECKER, Die Meigenschen Typen der sog. Muscidae acalypterae (Muscaria holometopa) in Paris und Wien. — Zeitschrift für Hymenopterologie und Dipterologie, II. Jahrg., p. 345 (1902).



8. BECKER, Katalog der paläarktischen Dipteren, Bd. IV (1905), p. 28—29.

9. BECKER, Die Ergebnisse meiner dipterologischen Frühjahrsreise nach Algier und Tunis 1906. — Zeitschr. für Hymenopterologie und Dipterologie 1907, 5. Heft, p. 375—377.

10. BECKER, Dipteren der Kanarischen Inseln und der Insel Madeira. — Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin, IV. Bd., 1. Heft, p. 198.

11. BECKER, Fauna Faeröensis. — Zoologische Jahrbücher, herausgegeben von Spengel, Bd. 39. Heft 1, Jena 1915, p. 127.

12. COLLIN, „Notes on the specimens of Borboridae and some Ephydriidae in the HALIDAY Collection at the National Museum Dublin”. — The Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society, 1914, p. 235—237.

13. VILLENEUVE, „Notes synonymiques”. — Wiener Entomologische Zeitung, Bd. XXXIII (1914), p. 207.

14. DUDA, Revision der europäischen Arten der Gattung *Limosina* MACQUART (Dipteren). — Abhandlungen der k. k. zool. botan. Gesellschaft in Wien. Bd. X, Heft 1. Wien 1918.

Die Gattung *Sphaerocera* LATREILLE (Hist. nat. d. Ins. et Crust. XIV. 394. (1804) wurde von MEIGEN noch im Jahre 1838 (Bd. 7 S. 406) als besondere Gattung nicht anerkannt, auch nachdem MACQUART die MEIGEN'sche Gattung *Borborus* bereits in die Gattungen *Ceroptera*, *Sphaerocera*, *Borborus*, *Crumomyia*, *Heteroptera*, *Olinia*, *Limosina* und *Apterina* zerlegt hatte.

MEIGEN liess nur die Gattungen *Borborus*, *Limosina* und *Apterina* gelten, obwohl er schon 1830 in Hinblick auf das verschiedene Flügelgeäder der Arten seiner Gattung *Borborus* 5 Gruppen gebildet hatte und danach für *Borb. rufitarsis*: Flügel wie Fig. 16, *subsultans* und *denticulatus*: Flügel wie Fig. 17, *nitidus*, *equinus* &: Flügel wie Fig. 18, *pusillus*: Flügel wie Fig. 19, mit dem gleichen Recht 4 weitere Gattungen hätte gelten lassen können wie die Gattung *Limosina*: Flügel wie Fig. 20.

In der Tat lassen sich auch noch heute auf Grund des einheitlichen Flügelgeäders von den MACQUART'schen Gattungen mindestens die Gattungen *Ceroptera*, *Sphaerocera*,



*Borborus* und *Limosina* als gute Gattungen anerkennen, nicht dagegen sind gleichwertig zu erachten die Gattungen *Crumomyia*, *Heteroptera*, *Olinia* und *Apterina*, weil hinsichtlich des Flügelgeäders die Gattungen *Olinia* und *Crumomyia* das Flügelgeäder der Gattung *Borborus* wiederholen, desgl. *Heteroptera* die Gattung *Limosina* wiederholt. Bei *Apterina* endlich ist das von *Borborus* abweichende Flügelgeäder nicht auf eine Stufe zu stellen mit den übrigen Gattungen, weil es sich hier offenbar um eine sekundäre Flügelverkümmierung handelt und die übrigen plastischen Eigentümlichkeiten auf eine viel engere Verwandtschaft mit der Gattung *Borborus* hinweisen als alle übrigen Borboridengattungen mit der Gattung *Borborus* haben.

Es ist mir leider wegen Litteraturmangel weder bekannt, welche Eigentümlichkeiten LATREILLE der Gattung *Sphaerocera* zuweist, noch wie sie MACQUART begründet. HALIDAY stellt sie nach WALKER gemeinsam mit *Borborus* den Gattungen *Limosina* und *Heteroptera* gegenüber. *Sphaerocera* und *Borborus* hätten eine am Grunde undeutlich, *Limosina* und *Heteroptera* eine am Grunde deutlich gegliederte Fühlerborste; erstere eine geschlossene hintere Basal- und Analzelle, letztere nicht. Man könnte noch hinzufügen: auch reicht bei ersteren die Randader bis zur Mündung der 4<sup>ten</sup> Längsader, bei letzteren nie so weit über die dritte Längsader hinaus, dass sie die 4<sup>te</sup> erreicht; endlich haben erstere einen starken gekrümmten Dorn am Ende der Hinterschienen, welcher letzteren fehlt. Einen Uebergang von ersteren zu letzteren bildet die Gattung *Ceroptera* MACQUART. Diese steht habituell der Gattung *Sphaerocera* nahe. Auch ihre Arten haben zum Teil einen gekrümmten Enddorn an den Hinterschienen und die 5<sup>te</sup> Längsader reicht teilweise wie bei *Sphaerocera* weit über die Diskoidalzelle farbig hinaus, was bei den Limosinen nicht der Fall ist; indessen reicht die Randader nur bis zur Mündung der 3<sup>ten</sup> Längsader und es fehlt die geschlossene hintere Basalzelle und die Analzelle.

STROBL hat ihrer nahen Verwandtschaft mit *Sphaerocera* dadurch Ausdruck gegeben, dass er sie *Pseudosphaerocera* nannte. VILLENEUVE hat aus ihr die Gattung *Trichocypsela* gemacht. In meiner Arbeit über die europäischen Limosinen habe ich die Gattung *Ceroptera* MACQ. als subgenus der Gattung *Limosina* MACQ. unter der Gruppe der Scotophilae



abgehandelt, da sie meines Erachtens trotz der vorstehenden Stirn und deren abweichender Behaarung in vielem anderen der Gattung *Limosina* doch viel näher steht als der Gattung *Sphaerocera*.

Von der Gattung *Borborus* unterscheidet sich die Gattung *Sphaerocera* nach HALIDAY im wesentlichen durch Folgendes: Bei *Sphaerocera* ist die Fühlerborste nackt und seitwärts gerichtet, bei *Borborus* pubescent und mehr nach vorn gerichtet; die Fühler ruhen bei *Sphaerocera* in tiefen seitlichen Höhlen, bei *Borborus* nicht; das Gesicht ist bei *Sphaerocera* kurz, bei *Borborus* länger; Stirn und Schildchen seien bei *Sphaerocera* nackt, bei *Borborus* beborstet; die Stirn sei bei *Sphaerocera* weit vorgezogen, bei *Borborus* nur wenig, der Thorax bei *Sphaerocera* warzig, bei *Borborus* glatt, die 3<sup>te</sup> und 4<sup>te</sup> Längsader bei *Sphaerocera* durch eine sanfte Krümmung an der Flügelspitze einander genähert, bei *Borborus* parallel, die hintere Querader stehe bei *Sphaerocera* vom Flügelrande entfernt, bei *Borborus* diesem sehr nahe; die 5<sup>te</sup> Längsader reiche bei *Sphaerocera* weit über die Diskoidalzelle hinaus, bei *Borborus* nicht; als charakteristisch für *Sphaerocera* bezeichnet HALIDAY ferner noch die tiefe Thoraxnaht vor den Flügeln, die winkligen Seiten des Metathorax, den breiten, sehr flachen, geränderten Hinterleib, den versteckten ersten Ring desselben, die aussen borstenlosen Mittelschienen, das Vorhandensein eines gekrümmten Dorns an den Hinterschienenenden und die sehr erweiterte Hinterferse; HALIDAYS Gattungsbeschreibung ist auf 5 Arten aufgebaut. Ebensoviel Arten hat ZETTERSTEDT 1847 noch als *Borborus* beschrieben. STENHAMMAR, der nur 4 Arten kannte, behandelte diese zwar sehr ausführlich und baute die 2 Gruppen, welche schon HALIDAY gebildet hatte, weiter aus, kannte aber zu wenig Arten, um die charakteristischen Merkmale erfassen zu können.

RONDANIS Beschreibung von 5 Arten ist kurz und leicht fasslich, leidet aber unter der übertriebenen Wertschätzung von Farbenunterschieden. Eine sichere Bestimmung der Arten erfordert eine subtile Vergleichen der feinsten plastischen Unterschiede. Nur auf diese Weise ist es möglich, Arten von Varietäten zu unterscheiden und die Beschreibung neuer Arten zu ermöglichen.



## GATTUNGSBESCHREIBUNG.

Kleine, 1.—4 mm lange, schwarze, im unreifen Zustande oft braun gefärbte Fliegen. Kopf schmaler als der Thorax, teils rundlich, teils länglich. Stirn mehr oder weniger weit vorgebaut, teils breiter als lang, teils länger als breit, über die Augen weniger oder mehr hinausreichend, eben, ein wenig nach vorn geneigt, etwas eingesattelt, bezw. im Profil besehen etwas von den stark gewölbten Augen überragt, fein punktiert oder grob warzig und deshalb nur matt oder mattglänzend, schwarz, am Hinterkopf abgerundet. Auf der nach hinten geneigten Fläche erhebt sich der etwas wulstige Ocellenfleck mit 3 Punktaugen und 2 nach vorn gerichteten kleinen Börstchen hinter dem vorderen Punktauge. Das sich vorn anschliessende Stirndreieck ist fein punktiert und erreicht, vorn abgestumpft, stets den vorderen Stirnrand; es ist in der Mitte fein längsgefurcht und seitlich von je einer Reihe kurzer weisslicher Börstchen eingerahmt, die bei einer Gruppe: den von mir sogenannten „Piliferen“ immer deutlich und zahlreich zu sehen sind, während sie bei einer grösseren zweiten Gruppe, die ich Verruciferen nenne, plump, kurz und weisslich sind, schon bei Lebzeiten der Tiere leicht abbrechen scheinen und gewöhnlich nur unmittelbar hinter den Fühlern sich erhalten. Die genannten Börstchen stehen auf etwas erhabenen, aber wenig ausgeprägten Längstriemen: „Innenstriemen“, und sind nach hinten und innen gerichtet. Die längs der Stirnaussenseiten verlaufenden Wülste: „Aussenstriemen“ tragen bei den Piliferen am Ende des vorderen und mittleren Drittels je eine aufgerichtete Borste, bei den Verruciferen sind sie mit dicken Warzen ausgestattet, die winzige weisse Börstchen ähnlich denen der Innenstriemen tragen. Am gewölbten Hinterkopf sieht man bei den Piliferen in der Fortsetzung der Aussenstriemen eine dritte etwas nach vorn gerichtete Borste, ausserdem auf den Aussenstriemen und am Hinterkopf noch feinste Härchen, welche bei den Verruciferen durch dicke Warzen und kurze dornartige Börstchen ersetzt sind. Augen nackt, mittelgross, bei einer Art sehr klein, fein oder grob fazettiert, gewölbt, kurz elliptisch mit nach vorn unten gerichteten Längsdurchmesser. Backen fast so



hoch wie die Augen, selten höher. „Orbiten“, d. i. ein die Augen umwallender Ring, vorn sehr schmal, linienförmig, unter den Augen verbreitert und dicht weisslich beborstet. Unter den Orbiten wulsten sich hinten je eine elliptische, vorn oben und hinten unten spitz auslaufende, glatte und glänzende unbehaarte Fläche vor, welche ich als „Jochbogen“ bezeichne. Vor und unter diesen Jochbögen treten die Backen nach innen zurück, sind fein punktförmig oder grob gerunzelt oder warzig, und bilden einen vorn breiteren, hinter schmäleren Saum: „Oberlippe“, <sup>1)</sup> welche am unteren Rande oder diesem nahe nach Art eines Schnurrbarts reichlich oder spärlich mit unregelmässig gereihten weissen Börstchen besetzt ist. Eins dieser Börstchen: die „Knebelborste“ ist meist nur wenig durch Stärke und Länge ausgezeichnet. Unter der Oberlippe verläuft nebenher ein noch mehr eingedrückter unbehaarter Saum: „Lippenrand“, der nach vorn in das ebenfalls nackte, durch feinste Punktierung matt und wie bestäubt aussehende „Untergesicht“ (im Sinne Schiners) übergeht. Dieses bildet oben dicht unter den Fühlern je eine seitliche Grube, an deren Oberrand die Fühler ansitzen. Die niedrige kielförmige Erhebung zwischen den Gruben bildet oben einen die Fühler trennenden „Stirnhöcker“, der meist so schmal ist, dass die Fühler unmittelbar neben einander zu stehen scheinen. Der Mund ist klein. Der vordere Mundrand reicht im Profil besehen bei den Piliferen soweit wie der Stirnhöcker, bei den Verruciferen bleibt er weit hinter ihm zurück. Der schwarze ebenfalls fein punktierte „clypeus“ ist bei den Piliferen kurz, bei den Verruciferen länger und bald nach vorn, bald nach hinten vorgestreckt. Die kleine Mundöffnung füllt ein wulstiger geknieter gelber, fein behaarter Rüssel aus, dessen Horizontalast schmal zungenförmig ist. Die Taster sind klein, fadenförmig, dunkelbraun, fein behaart, in der Mundhöhle versteckt. Die dreigliedrigen Fühler sind seitlich und etwas nach unten gerichtet. Das napfförmige Grundglied und das etwa dreimal längere zweite Glied sind kurz borstig behaart. Das dritte Glied ist rundlich, breiter als lang, nackt, und

---

<sup>1)</sup> Nicht zu verwechseln mit den gleichnamigen Organen der Mundhöhle.



trägt eine rückenständige zweigliedrige nackte Fühlerborste, die etwa 4 mal länger ist als die Fühler und deren Grundglied nicht dicker ist als das Endglied und nicht länger als dick.

Der Thorax ist wenig schmaler als der sehr breite Hinterleib, indem die Mesopleuren sich seitlich vorwölben, etwas länger als breit, ohne auffällige längere Borsten. Thoraxrücken ziemlich flach, dunkelbraun oder grauschwarz, matt oder glänzend, fein oder grob punktiert, glatt oder warzig. Ein deutlicher Quereindruck macht sich hinter den grossen etwas vorspringenden Schulterbeulen bemerklich, ein wenig auffallender vor der Flügelwurzel. Parallel zur Körperlängsachse verlaufen über den Thoraxrücken reihig geordnete Härchen (Piliferen) oder Warzen (Verruciferen), die durch granuliert oder glatte, bezw. warzenlose „Längsstreifen“ mehr oder weniger von einander getrennt sind. Ich unterscheide danach analog meiner Beschreibung der Limosinen „Mittenborsten“ bezw. „Mittenwarzen“ = Akrostikalen, „innere Seitenborsten“ bezw. „innere Seitenwarzen“ = Dorsocentralen und „äussere Seitenborsten und Seitenwarzen“, wozu noch die längs der Seitenränder des Thorax verlaufenden „Randborsten“ hinzukommen, obwohl auch bei den Piliferen die feinen Härchen, unter denen stärkere Haare niemals hervortreten, den Namen Borsten streng genommen nicht verdienen. Die Mittenborsten bezw. Mittenwarzen verlaufen jederseits teils einreihig, teils zweireihig und sind teils nur vorn, teils ihrer ganzen Länge nach durch einen nackten Mittelstreifen von einander getrennt. Die inneren Seitenborsten bezw. Warzen sind immer nur einreihig, lassen aber die Borsten und Warzen der äusseren Seitenborsten und Warzen vorn oder hinten so dicht an sich herantreten, dass sie gegen diese oft nur schwer abzugrenzen sind. Desgleichen sind sie besonders hinten durch eingestreute Warzen von den Mittenwarzen oft nicht zu trennen, sodass die trennenden Längsstreifen mehr oder weniger rudimentär erscheinen. Statt der Börstchen tragen die Warzen stets goldig oder weiss schimmernde plumpe „Anhängsel“.

Das Schildchen ist breit und kurz, fast viereckig, ober-



seits kurz behaart oder warzig, am Rande bei den Piliferen jederseits nur mit einem einzigen Zähnchen besetzt, bei den Verruciferen mit 6 bis 16 solchen Zähnen.

Brustseiten nackt oder mehr weniger warzig.

Schwinger meist gelb, selten schwarz.

Hinterleib in beiden Geschlechtern flach und ziemlich breit, oberseits nackt, oder doch nur in den viereckigen Mittelfeldern fein behaart, schwarz und matt oder mattglänzend, bei jungen Tieren oft braun.

Hinterleib 5-ringelig, indem den vorderen mit einander verwachsenen 2—3 Ringen, 2 frei bewegliche kurze aber meist deutliche Ringe folgen, zu denen noch 2 „Afterringe“ hinzukommen. Der erste Ring ist sehr kurz und mit dem stets grössten 2<sup>ten</sup> Ringe verwachsen. Der dritte und vierte Ring sind meist annähernd gleich lang und breit und wenig, selten viel kürzer als der 2<sup>te</sup> Ring. Sie sind mit diesem bald starr, bald gelenkig verbunden und haben in ersterem Falle einen gemeinsamen lichtgelben Seitenrand. Der 5<sup>te</sup> Ring ist frei beweglich und viel schmaler und kürzer als die vorderen Ringe; oft bildet er nur einen schmalen Saum. Die folgenden 2 Afterringe sind ebenfalls sehr kurz; der erste bildet einen auf der linken Körperhälfte vortretenden Wulst, der 2<sup>te</sup> biegt bald steil nach unten und vorn um, ist mikroskopisch fein behaart und endet am Bauche mit dem nach unten und vorn schauenden „Afterspalt“. Seitlich läuft er in 2 beiderseits des Afterspaltcs gelegene Anhänge aus, die den „Endlappen“ der Limosinen vergleichbar sind und dem Mundstück einer Zahnzange gleichen. Diese liegen dem Bauche eng an, stehen selten ab und lassen dann erkennen, dass sie vorn kurz, hinten lang behaart sind. Vorn ihnen gegenüber sieht man auf der linken Seite eine schuppenförmigen Halbring, welcher dem „Afterbauchring“ der Limosinen entspricht. Der Bauch ist in grosser Ausdehnung an den Seiten weichhäutig, gefaltet und gewulstet, sodass sich seitlich der chitinierten schmalen Bauchringen unbeständige Längswülste bilden. Zugleich wird hierdurch die Betrachtung der feinen Borsten erschwert, welche sich teils am Aussenrande, teils am Grunde der Bauchringe, teils auch an deren Hinterrande nahe der Mittellinie vorfinden lassen.



Hinterleib des ♀ deutlich 5-ringelig, dem des ♂ ähnlich. Der 5<sup>te</sup> Ring ist immer erheblich schmaler als die fast gleich breiten 4 vorderen Ringe. Die chitinierten Mittelplatten tragen nahe den Hinterrändern je ein bald spitz endendes, bald wie abgeschnitten aussehendes Börstchen.

Die Legeröhre ist sehr retraktil; wenn vorgestreckt, sieht man sie in 2 lange ovale, eng an einander geschmiegte „Endblätter“ enden, welche ausser zahlreichen kürzeren Haaren noch je 2 wellig gebogene längere Haare tragen, von denen das eine in der Regel stark aufgekrümmt ist.

Die Beine sind im allgemeinen in der Färbung sehr unbeständig, sodass diese bei der Bestimmung mit Vorsicht zu verwerten ist. Eine längere borstige Behaarung findet sich nur an den Hüften; Schenkel, Schienen und Tarsen sind stets dicht und gleichmässig kurz behaart und lassen auffallende längere Borsten durchaus vermissen. Alle Arten haben einen meist ziemlich kurzen und schwachen gekrümmten Dorn am unteren Ende der Hinterschienen auf der Innenseite; die sonst noch zu beobachtenden apikal oder subapikal stehenden Dörnchen sind verhältnismässig winzig. Die Vorder- und Hinterschenkel sind immer erheblich länger als die Mittelschenkel und bei vielen Arten erheblich dicker, besonders im männlichen Geschlecht. Desgleichen sind die Vorder- und Hinterschienen mehr oder weniger verdickt.

Die Tarsen sind meist ohne besondere Bildungen, die Vordertarsen zuweilen auffällig plump, die Mitteltarsen schlanker, die Hinterfersen stets mehr oder weniger verdickt und meist, wie auch die Vorder- und Mittelfersen fast so lang wie die 2 nächsten Tarsenglieder, selten noch länger. Nur die Hinterfersen zeigen bisweilen auffällige Bildungen.

Die Flügel sind bei allen Arten in Form und relativer Grösse einander sehr ähnlich, glashell oder leicht gelblich mit meist hellbrauner Randader und gleichfarbigen oder verdunkelten Längsadern. Selten ist nur die Randader verdunkelt. Die Randader ist stets sehr kurz behaart, der übrige Flügelrand fein und dicht wimperartig behaart, besonders lang längs des Innenrandes.

Die Randader reicht bis zur Mündung der 4<sup>ten</sup> Längsader, sodass man an ihr, entsprechend der Mündung der ersten



4 Längsadern, 4 Abschnitte unterscheiden kann. Der erste Abschnitt ist kurz, der zweite stets am längsten,  $1\frac{1}{2}$  bis 4 mal länger als der dritte; der dritte so lang wie der vierte oder bis doppelt so lang. Das Längenverhältnis der einzelnen Randaderabschnitte unterliegt bei der gleichen Art oft beträchtlichen Schwankungen. Die erste Längsader ist einfach und hinter der vorderen Querader zur Randader aufgebogen; die zweite verläuft meist weithin der Randader sehr genähert und ihr parallel; sie mündet spitzwinklig in die Randader ein. Die dritte Längsader ist in ihrem Endabschnitt fast gerade und erst am Ende zur Randader aufgebogen. Die vierte Längsader nähert sich bei den Piliferen im Endabschnitt merklich der dritten Längsader, während sie bei den Verruciferen ihr parallel verläuft; vor ihrer Mündung in die Randader biegt sie meist ein wenig nach hinten um, nur bei einer Art wie die dritte nach vorn. Die einzelnen Abschnitte der vierten Längsader, von denen der erste bis zum Ende der hinteren Basalzelle reicht, der 2<sup>te</sup> bis zur kleinen Querader, der 3<sup>te</sup> bis zur hinteren Querader und der 4<sup>te</sup> bis zum Flügelrande, sind von verschiedener aber nicht beständiger Länge, sodass auch hier die Längenverhältnisse für die Artbestimmung von untergeordneter Bedeutung sind. Die fünfte Längsader reicht immer mehr oder weniger über die Diskoidalzelle hinaus, erreicht den Flügelrand indessen nie völlig. Die 6<sup>te</sup> Längsader ist an der Spitze gegabelt und bildet durch die Verbindung mit der 5<sup>ten</sup> Längsader eine geschlossene Analzelle. Der hintere Gabelast bildet am Ende der Analzelle einen geradlinig nach hinten verlaufenden Fortsatz, der ebenfalls den Flügelrand nie erreicht.

Von den 5 Queradern der Flügelfläche verlaufen die die hintere Basazelle abschliessende „mittlere Wurzelquerader“, die die 3<sup>te</sup> und 4<sup>te</sup> Längsader verbindende „kleine oder gewöhnliche Querader“ und die die Diskoidalzelle aussen abschliessende „hintere Querader“ parallel. Die die Analzelle abschliessende Querader: „hintere Wurzelquerader“ bildet mit der mittleren Wurzelquerader einen stumpfen Winkel und mündet selten dieser gerade gegenüber in die 5<sup>te</sup> Längsader, öfter auswärts derselben. Das Flügelläppchen ist wenig entwickelt und endet rechtwinklig mit abgerundeter Spitze.



Schon HALIDAY und STENHAMMAR haben die bisher bekannten *Sphaerocera*-arten in 2 Gruppen behandelt, ohne diese zu Untergattungen zu erheben.

HALIDAY findet als gemeinsame Eigenschaften der einen Gruppe: „Thorax and scutellum with a number of minute points, which are disposed in distant lines on the former, and scattered over the latter“, und solche der andern Gruppe: „Thorax and scutellum granulated, the margin of the latter denticulate“. STENHAMMAR zählt für seine 2 Gruppen folgende Eigenschaften auf: A.) Nervo longitudinali alarum, quarto pone transversum ultimum leniter curvato, ad tertium convergente. Thorace laevi, pubescenti. Scutelli margine postico mutico. Foveola utrimque epistomatis patula. Praelabro antica epistomatis parte brevior.

B.) Nervo alarum longitudinali quarto pone transversum ultimum recto, tertio parallelo. Thorace punctulato-granulato, nudo. Foveola utrimque acute marginata, superne in margine epistomatis impressa. Scutelli margine postico denticulato. Praelabro porrecto, longitudine anticam partem epistomatis subaequante“.

Auch BECKER regte Zeitschr. f. Hym. u. Dipt., Bd. II, S. 346) zu einer Teilung der Gattung *Sphaerocera* an. Zu *Borborus denticulatus* MEIG. schreibt er: „ich zähle nur 3 breite durch Verwachsung gebildete unter sich gleich lange Hinterleibsringe. — Diese Art kann bei der Gattung *Sphaerocera* nicht verbleiben. Ob sie dieselbe ist, welche SCHINER und STENHAMMAR unter *Sphaerocera* beschrieben haben, ist mir zweifelhaft, da hier von mehr als 3 Hinterleibsringen die Rede ist. Die Unterscheidungsmerkmale von den übrigen Arten dieser Gattung festzustellen und eventuell eine neue Gattung aufzustellen, muss Sache des Monographen bleiben. Vorläufig wird man die Art unter *Sphaerocera* weiterführen“.

Hiernach erscheint die Frage berechtigt, ob die Gattung *Sphaerocera* LATR. eine Teilung in mehrere Gattungen erfordert oder wenigstens dazu berechtigt. Was zunächst BECKERS Bemerkungen angeht, so habe ich bei SCHINER vergeblich nach einer Erwähnung der Zahl der Hinterleibsringe gesucht. STENHAMMAR dagegen schreibt allerdings immer von 7 Ringen, lässt aber aus der Beschreibung des 6<sup>ten</sup> und 7<sup>ten</sup> Ringes sofort



erkennen, dass er hiermit die Afterringe gemeint und mitgezählt hat. Auch hat er, wie schon vor ihm HALIDAY, deshalb einen Ring mehr als BECKER gezählt, weil BECKER, wenn er nur 3 Ringe zählte, offenbar den sehr kurzen ersten Ring nicht mitgezählt hat. Hiernach stehen BECKERS 4 Ringen, STENHAMMARS 5 Ringe gegenüber. Sieht man aber genauer zu, so findet man, dass bei den Verruciferen, zu denen BECKERS *denticulatus* MEIG. gehört, immer ein wenn auch noch so kurzer 5<sup>ter</sup> Ring vorhanden ist, der allerdings leicht übersehen werden kann.

Es fragt sich nun noch, ob die bereits von HALIDAY, STENHAMMAR und mir vorgenommene Gruppenbildung dazu berechtigen würde, neue Gattungen oder wenigstens Untergattungen zu bilden. Beides würde zur Voraussetzung haben, dass die Arten dieser neu zu bildenden Gattungen nicht in einander übergehen. Dies ist nicht der Fall. Von den zwei bekannten Piliferen *S. subsultans* und *S. monilis* leitet *monilis* HAL. zu den Verruciferen über, indem bereits eine deutliche Warzenbildung am Thorax zu bemerken ist unter Rückbildung der Behaarung. Auch stimmt die Hinterleibsbildung bereits ganz mit der der Verruciferen überein, während bei anderen typisch warzigen Verruciferen wie *paracrenata* und *coronata* ZETT. durch die verlängerten fünften Tergiten des Hinterleibs Uebergänge zu den Piliferen gebildet werden.

Zur Biologie der Sphaeroceren schreibt MEIGEN (S. B. Bd. 6. S. 200) unter *subsultans*: „Die Larve lebt vorzüglich in Pferdedung, ist weiss und braucht 18 Tage bis zur Entwicklung der Fliege“ und SCHINER (F. A. Bd. II. S. 325) im Anschluss an die Gattungsbeschreibung: „Die Larven leben im Pferdedünger; die Fliegen sind ebenda und an schmutzigen Orten überhaupt zu treffen, sehr oft findet man sie auch an weissgetünchten Wänden in der Nähe solcher Orte; ihr Flug hat, weil er kurz ist, etwas sprungartiges, ich habe sie aber nie in der Tat springen gesehen, wie von einigen Autoren angegeben wird.“ SCHINER hat bei diesen Bemerkungen wohl nur die mit besonders kräftigen Hinterbeinen begabte *S. subsultans* im Sinne gehabt. Ueber die Lebensweise der sonst noch bekannten Arten ist in der Litteratur nichts enthalten, was wohl damit zusammenhängen



mag, dass sich die meisten Sammler für alle an Kot und Mist vorkommenden Fliegen bisher nur wenig interessiert haben, sei es aus ästhetischen Gründen, sei es, dass die Massenhaftigkeit der Kotfliegen das Aussuchen der Seltenheiten sehr erschwert. Das Sammeln der Sphäroceren erfordert wie das aller kleinen Fliegen ein beträchtliches Mass von Geduld und ausnahmsloses Präparieren aller erbeuteten Tiere. Nur die gemeine und auffällige *S. subsultans* wird auch der Anfänger leicht ohne Vergrösserung auf den ersten Blick zu beurteilen imstande sein. Alle übrigen Arten erfordern sorgfältige mikroskopische Bestimmung und sind leicht zu übersehen. Da die Sphäroceren wie die meisten Borboriden nur ungern aufliegen und sich lieber schnell verkriechen, wenn man ihnen naht, so verhilft das Käschern mit dem Streifsack nur zufällig zum Fange an sich seltener Arten. Um die Biologie dieser Arten kennen zu lernen, bedarf es noch anderer Fangmethoden. Bodenfänge nach der Methode DAHLS sind vielleicht geeigneter, das Dunkel aufzuhellen, welches die Lebensweise dieser Arten umgiebt.

#### BESTIMMUNGSTABELLE.

1. Mundrand so weit vorspringend wie der Stirnhöcker; Schildchen am Hinterrande glatt, nur seitlich mit je einem Zähnchen; 4<sup>te</sup> Längsader im Endabschnitt zur 3<sup>ten</sup> konvergierend, an der Spitze ihr parallel; am Kopf und Thorax überwiegend behaarte Arten (Piliferen) . . . . . 2.

Mundrand weit hinter dem Stirnhöcker zurückbleibend; Schildchen am Rande mit 6 bis 16 Zähnen besetzt; 4<sup>te</sup> Längsader im Endabschnitt der 3<sup>ten</sup> zunächst weithin parallel, erst nahe der Flügelspitze entweder nach vorn gebogen, konvergierend, oder leicht nach hinten gekrümmt, divergierend. Kopf und Thorax reichlich mit Warzen besetzt, welche statt feiner Haare kurze plumpe Börstchen oder Anhängsel tragen (Verruciferen) . . . . . 3.

2. Grössere Art; Hinterschenkel des ♂ und Hinterschienen des ♂ und ♀ stark verdickt; Vordertarsen ganz schwarz; Hinterferse am Grunde innen ausgehöhlt, distal der Höhlung mit einem am Grunde verdickten gekrümmten dornartigen Haar . . . . . *subsultans* LATR. 1.



Kleinere Art; Hinterbeine in beiden Geschlechtern nicht verdickt. Vorderferse weissgelb, am Grunde schwarz, 2<sup>tes</sup> Tarsenglied ganz weissgelb, die 3 letzten Glieder schwärzlich; Hinterferse ohne Höhlung, gleichmässig behaart. *monilis* HAL. 2.

3. Dritte und vierte Längsader am Ende nach vorn zur Randader aufgebogen; Schildchen am Rande mit 14 bis 16 Zähnen . . . . . 10.

Nur die dritte Längsader zur Randader aufgebogen, die vierte im Endabschnitt ganz gerade oder etwas nach hinten gebogen: Schildchen mit 6 bis 9 Zähnchen . . . . . 4.

4. Thoraxrücken deutlich 3-streifig, indem die Mittenwarzen ganz oder wenigstens auf der Thorax-Vorderhälfte deutlich von einander getrennt sind; Vorderhüften schwarz. 5.

Thoraxrücken 2-streifig oder ganz ungestreift, indem die Mittenwarzen 4 dicht neben einander stehende Reihen bilden, oder gegen die Warzen der inneren und äusseren Seitenwarzen nicht mehr deutlich abzugrenzen sind; Vorderhüften gelb . . . . . 7.

5. Analzelle nicht oder kaum länger als die hintere Basalzelle; mittlere und hintere Wurzelquerader einander gegenüberstehend; Schwinger schwarz; Thoraxrücken mattglänzend; Afterringe des ♂ sehr gross; 3 mm grosse Art . . . . . *coronata* ZETT. 3.

Analzelle etwas oder viel länger als die hintere Basalzelle; Wurzelqueradern einander nicht gegenüberstehend; Schwinger gelb; Thoraxrücken matt oder glänzend; Afterglieder des ♂ klein . . . . . 6.

6. Analzelle nur wenig länger als die hintere Basalzelle; Abstand der Wurzelqueradern höchstens gleich den vierten Teil der mittleren Wurzelquerader; Thorax stark glänzend, Thoraxstreifen glatt und glänzend — *denticulata* STENH. 4.

Analzelle viel länger als die hintere Basalzelle; Abstand der Wurzelqueradern länger als die halbe mittlere Wurzelquerader; Thorax mattschwarz; Thoraxrückenstreifen matt, fein granuliert . . . . . *paracrenata* m. 5.

7. Stirn fast doppelt so weit vor den Augen nach vorn ragend als die Augen breit sind; diese klein und eckig; Thoraxrücken allerwärts mit gedrängt stehenden Warzenreihen, welche nur 2 kleine Fleckchen einwärts der Schulterbeulen frei lassen;



Hinterferse so lang wie die 3 nächsten Glieder zusammen, 3<sup>ter</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader 3 bis 4 mal länger als der erste Abschnitt der dritten Längsader *scabricula* HAL. 9.

Stirn kaum weiter vorspringend als die Augen breit sind; Augen gross, rundlich; Thoraxrücken mit 2 kahlen Längstreifen, die über die Thoraxmitte hinausragen; Hinterferse nur so lang wie die nächsten 2 Glieder zusammen; dritter Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader 2 bis höchstens 3 mal länger als der erste Abschnitt der dritten Längsader . . . . 8.

8. Thoraxrücken glänzend schwarz; Beine gelb, höchstens die Schienen an der Spitzenhälfte und die Tarsen verdunkelt; Vorder- und Hinterschenkel des ♂ stark verdickt *nitida* m. 6. <sup>1)</sup>.

Thoraxstreifen matt, granuliert; Beine gelbbraun bis schwarz 9.

9. Vorder- und besonders die Hinterschenkel des ♂ stark verdickt; Beine meist schwärzlich; Ventriten des ♂ jederseits mit mehreren abstehenden Börstchen *parapusilla* m. 8.

Vorder- und Hinterschenkel des ♂ nicht auffällig verdickt; Beine meist gelbbraun; Ventriten des ♂ fein und unauffällig behaart, jederseits nur mit einem abstehenden Börstchen

. . . . . *pusilla* FLN. 7.

10. Vorderhüften gelb . . . *pallidiventris* MEIG. 10.

Vorderhüften schwarz *pallidiventris* var. *nigricoxa* m. 10.

## BESCHREIBUNG DER EINZELNEN ARTEN.

1. *S. subsultans* FABR. = *Borborus subsultans* MEIG. = *Borborus opacus* MEIG. = *Borborus obtusus* MEIG.

Länge 3 mm. Kopf rundlich; Stirn flach, mattschwarz oder braun mit schwärzlichem Dreieck, welches nicht vertieft ist und nur hinten etwas längsgefurcht, etwa so lang wie breit, vorn nur ganz wenig über die Augen vorstehend; Innenstriemen undeutlich mit nach hinten innen, vorn nur nach innen gerichteten gelblichen Börstchen besetzt; Aussenstriemen mit 2 schwarzen auf- und nach hinten gerichteten schwarzen Borsten; Ocellen- und Hinterkopfbörstchen Piliferen typisch. Stirnhöcker schmal, rotbraun; Untergesicht nicht zurückweichend, etwas buchtig, Mundrand oft gelbbraun, so weit reichend wie der Stirnhöcker, Untergesicht schwarz, grau

<sup>1)</sup> Über *Sph. orientalis* DE MEIJ. von Java sehe den Nachtrag.



bestäubt; Backen fast so breit wie der Augendurchmesser, schwarz oder braun; Jochbögen schwarz, fein punktiert mattglänzend; Augen typisch kurz elliptisch; clypeus relativ kurz, gleich dem 4<sup>ten</sup> Teil des Abstandes der Gesichtshöhe; Fühler gedrängt stehend schwarz; Fühlerborste 4 mal länger als die Fühler.

Thorax schwarzbraun, matt, kurz borstig schwarz behaart; zwischen den einreihigen gleich kurzen Mittenborsten und an der Aussenseite der ebenfalls einreihigen von den Mittenborsten getrennt verlaufenden inneren Seitenborsten sieht man je einen gelblichen Längsstreifen. Randborsten etwas kräftiger als die Mitten- und Seitenborsten; die kräftigste Randborste steht auf einem seitlichen Vorsprung vor dem hinteren Quereindruck; je eine schwächere Borste steht zwischen dem vorderen und hinteren Quereindruck und zwischen der Flügelwurzel und dem Schildchen. Schildchen typisch geformt, obenauf wie auch der Thoraxrücken in seinem hintersten Teile kurz und dicht borstig schwarz behaart, am Hinterrand seitlich mit je einem kräftigen schwarzen Zähnchen.

Brustseiten schwärzlich, matt, ohne Warzen, mit vereinzelt mikroskopisch kleinen, weisslichen Härchen besetzt.

Schwinger gelb.

Hinterleib mattschwarz, obenauf zentral sehr kurz und sparsam weisslich behaart; 1<sup>ter</sup> bis 3<sup>ter</sup> Ring durch einen umlaufenden gelblichen Rand mit einander verschmolzen; 1<sup>ter</sup> vom 2<sup>ten</sup> Ring undeutlich abgegrenzt; 2<sup>ter</sup> Ring stark verlängert, 2 mal länger als der 3<sup>te</sup>; 4<sup>ter</sup> und 5<sup>ter</sup> Ring immer deutlich umlaufend, aber viel kürzer und schmaler als der 3<sup>te</sup>; Afterglieder mattglänzend schwarz mittelgross, 2<sup>tes</sup> Afterglied mikroskopisch fein behaart. Bauch nahe dem Hinterrande des 3<sup>ten</sup> bis 5<sup>ten</sup> Ventriten mit je einem kleinen schwarzen Börstchen besetzt. Am Hinterleibe des ♀ sind diese Börstchen kräftiger entwickelt, besonders am schmalen 5<sup>ten</sup> Ringe, und enden scharf zugespitzt; auch stehen sie besonders an den vorderen Ventriten dem Grunde näher.

Beine sehr verschieden gefärbt, doch sind die Hüften, Schenkelringe und Hinterschienen immer gelb, die Vorder- und Hinterschenkel meist schwarz mit Ausnahme der



Schenkelenden, desgleichen an den Hinterschenkeln mit Ausnahme der Anfänge und Unterseite. Die Vorderschienen und Mittelbeine sind bald mehr schwarz, bald mehr gelb und zwar strichweise, die Tarsen schwarz oder braun. Vorder- und Hinterschenkel sind beim ♂ stark, beim ♀ wenig verdickt; Hinterschienen in beiden Geschlechtern stark verdickt. Hüften typisch gelb borstig behaart, Schenkel und Schienen kurz gelblich behaart, die Hinterschienen innen etwas länger; diese innen mit einem fast endständigen kräftigen schwarzen Dorn, dicht über welchen ein fast ebensolanges schwarzes, in gleicher Weise gekrümmtes Haar steht, vorn unten mit einer kurzen schwarzen Borste. Fersen fast so lang wie die 2 nächsten Glieder; Hinterferse stark verdickt, am Grunde stark ausgehöhlt, distalwärts davon mit einem geknieten dornartigen haarig endenden schwarzen Bөрstchen.

Flügel fast glashell, am Vorderrande etwas gelblich. Randader bis zur Mündung der 2<sup>ten</sup> Längsader, die übrigen Adern im Bereiche der Wurzelzellen gelblich, weiterhin schwärzlich. 1<sup>ter</sup> und 3<sup>ter</sup> Randaderabschnitt fast gleich lang, 2<sup>ter</sup> 2 mal länger, 4<sup>ter</sup> halb so lang wie der 3<sup>te</sup>. 2<sup>te</sup> Längsader typisch; 3<sup>te</sup> fast gerade, am Ende ganz wenig zur Randader aufgebogen; 3<sup>ter</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader kaum  $1\frac{1}{2}$  mal länger als der 2<sup>te</sup>, 4<sup>ter</sup> Abschnitt ca 2 mal länger als der 3<sup>te</sup>, in der Mitte zur 3<sup>ten</sup> Längsader aufsteigend, am Ende wieder ihr fast parallel; 5<sup>te</sup> Längsader im Endabschnitt  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mal länger als die hintere Querader. Analzelle deutlich über die hintere Basalzelle hinausreichend. <sup>1)</sup>

*Subsultans* ist die häufigste über ganz Europa verbreitete Art, welche vom ersten Frühjahr bis in den Spätherbst an

---

<sup>1)</sup> 2 von MEIGEN mit „*subsultans*“ bezettelte Tiere (1 ♂ 1 ♀) der Sammlung des k. k. Hofmuseums zu Wien stimmen zu vorstehender und MEIGENS Beschreibung. (Bd. 6. S. 200. 2.) — *Borb. opacus* (Bd. 7. S. 406. 24) in der Wiener Sammlung fehlend, dürfte nach MEIGENS Beschreibung nichts weiter sein als ein ♂ von *subsultans*, um so mehr als BECKER (Zeitschr. f. syst. Hym. u. Dipt. II. Jahrg. Heft 6. S. 348. 24) schreibt: „*B. opacus* MEIG. 1 ♂ in der Pariser S. stimmt mit MEIGENS Beschreibung überein; ist eine *Sphaerocera*, mit stark verdickten Schenkeln und nach vorne aufgebogener vierten Längsader. Ob hier eine andere Art vorliegt als *Sphaerocera subsultans*, läßt sich bei dem stark verstaubten



Pferdemist massenhaft zu finden ist. STENHAMMAR schreibt: „Hab. in stercoratis, praesertim stercore equino, per omnem Scandinaviam usque ad Lapponiam infraalpinam vulgatissima.“ RONDANI: „Vulgaris in totae Italiae stercore, praesertim equino“. BECKER brachte sie von den Faröer-Inseln mit.

## 2. *S. monilis* HAL.

Länge  $2-2\frac{1}{2}$  mm; Kopf höher und breiter als lang, schmaler als der Thorax, nur ganz wenig vor den Augen hervorragend.

Stirn breiter als lang, schwarz; Stirndreieck hinten mit einem Grübchen, grob gerunzelt, warzig; Stirnhöcker durch einen gerunzelten Querwulst von der hinteren Stirn getrennt, etwa so breit wie das 2<sup>te</sup> Fühlerglied; Innenstriemen mit typisch gereihten gelben Härchen besetzt; Aussenstriemen mit zahlreichen ähnlichen Härchen, die auf kleinen Warzen stehen. Untergesicht nebst clypeus glänzend schwarz, etwas buchtig; Mundrand fast so weit nach vorn reichend wie der Stirnhöcker; clypeus nach vorn unten gerichtet, halb so lang wie das Untergesicht. Augen kurz elliptisch. Backen schwarz, fast so hoch wie die Augen; Oberlippe mit 4 entfernt gereihten weissen Börstchen. Rüssel braun, unten mit vereinzelt langen Härchen. Fühler schwärzlich; drittes Glied hellbraun, zweites oben mit einem längeren Börstchen. Fühlerborste etwa 4 mal länger als die Fühler.

Thorax durch die dichte feine Granulierung und mikroskopische Behaarung mattglänzend, schwarz; 2 Längsreihen Mittenwarzen mit aufsitzenden kurzen gelblichen Borstenhärchen und je eine Reihe solcher innerer Seitenwarzen in fast gleichen Abständen so parallel verlaufend dass zwischen

---

Zustande des Thorax und des Kopfes nicht mehr feststellen; auch die Schienen fehlen an allen Beinen. Die Art wird zweifelhaft bleiben.“

Die Grösse und das Flügelgeäder passen nur auf *Sphaerocera subsultans*. Man könnte nach MEIGENS Beschreibung an der Identität noch zweifeln wegen der Bemerkung: „Schenkel etwas verdickt.“

Nachdem BECKER die Schenkel der Pariser Type als stark verdickt bezeichnet hat, ist unzweifelhaft, dass *opacus* mit *subsultans* identisch ist. MEIGENS Doppelbeschreibung dieser Art wird erklärlich, wenn man bedenkt, dass er *opacus* 1838, *subsultans* 1830 beschrieben hat.

MEIGEN hat *subsultans* ferner noch als *Borb. obtusus* (Bd. 7. S. 406. 23. (1838)) beschrieben, wie ich unter *pusilla* FLN. ausgeführt habe.



jeder Reihe ein durchlaufender kahler Streifen zu sehen ist; äussere Seitenwarzen mehrreihig ungeordnet. Schildchen typisch geformt, obenauf mit fein behaarten Warzen übersät, am Seitenrande mit je einem Zähnchen, hinten nackt.

Schwinger gelb.

Hinterleib glänzend schwarz; 1<sup>ter</sup> Ring sehr kurz, 2<sup>ter</sup> und 3<sup>ter</sup> fast gleich lang, 4<sup>ter</sup> wenig kürzer, 5<sup>ter</sup> sehr kurz, mattschwarz; 1<sup>ter</sup> und 2<sup>ter</sup> Afterring kurz, nach unten scharf umgebogen ohne Warzen. Endlappen gross, braun, typisch geformt und behaart. Bauch des ♂ nur mit spärlichen feinen Härchen an den Ventriten, an den Seitenrändern weisslich, weichhäutig; der des ♀ mit je einem abgestutzten plumpen Haar am Hinterrande des 2<sup>ten</sup> bis 5<sup>ten</sup> Ringes.

Beine überwiegend gelb. Hüften gelb, typisch behaart; Schenkelringe gelb; Vorderschenkel schwarz, nur an den Knien gelb, verdickt; Vorderschienen schwarz, dünn; Mittel- und Hinterbeine schlank, gelb, an den Spitzenhälften der Schenkel und Schienen gebräunt. Vordertarsen plump, Ferse blassgelb, am Grunde schwarz; 2<sup>tes</sup> Glied ganz blassgelb, 3<sup>tes</sup> bis 5<sup>tes</sup> schwärzlich. Hinterferse verdickt, etwas länger als das 2<sup>te</sup> Glied, doch kürzer als das 2<sup>te</sup> und 3<sup>te</sup> zusammen. Mittelschienen innen mit 2 winzigen subapikalen Börstchen. Enddorn an der Innenseite der Hinterschienen schwächlich. Ein winziges schwarzes, gekrümmtes, apikales Dörnchen sieht man auch an der Hinterseite der Hinterschienen. Sonst sind die Beine nur fein gelb behaart.

Flügel glashell mit gelben Adern. 1<sup>ter</sup> Randaderabschnitt halb so lang als der 2<sup>te</sup>; dieser fast 3 mal länger als der 3<sup>te</sup> und 4 mal länger als der 4<sup>te</sup>. 2<sup>te</sup> Längsader sanft gebogen, der Randader genähert und ihr parallel; 3<sup>te</sup> Längsader fast gerade, am Ende kaum merklich nach vorn gebogen; 4<sup>te</sup> Längsader im Endabschnitt sanft S-förmig gebogen, zur dritten konvergierend. Abstand der kleinen und hinteren Querader wenig länger als der 1<sup>te</sup> Abschnitt der 3<sup>ten</sup> Längsader und fast halb so lang wie der Endabschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader. Analzelle etwas länger als die hintere Basalzelle.

Von dieser, an der sehr auffälligen Färbung der Vordertarsen leicht kenntlichen Art schreibt WALKER: „Not common“.

Ich fing ein einziges ♂ am 28. 6. auf dem Pangelberge



bei Nimptsch in Schlesien; ein ♀ in ENGELS Sammlung ist bezettelt mit „Dachau, Kultur 28. 9. 14. an Pilzen“; ein mit „coll. POKORNY“ bezettelttes ♀ steckt in der Sammlung des Budapester Nationalmuseums. COLLIN fand die Art in Newmarket (England) an verschiedenen Stellen.

### 3. *S. coronata* ZETT.

Körperlänge  $2\frac{1}{2}$ —4 mm, Flügel fast 3 mm. Kopf im Profil trapezförmig; Stirn fast um Augenbreite vor den Augen vorstehend, warzig, schwarz. Dreieck breit, muldenartig vertieft, vorn abgerundet, seitlich von 2 Längswülsten eingerahmt die mit goldig schimmernden Warzen besetzt sind. Bei starker Vergrößerung sieht man, dass sie kurze stumpfe fingerförmige Anhängsel tragen. Aussenstriemen ebenfalls sehr warzig, ohne auffällige Börstchen. Am Hinterkopf statt der typischen Borste mit einem dicken kurzen stumpfen Dorn und mehreren kleineren Stacheln. Untergesicht sehr zurückweichend; Stirn deshalb den Mundrand weit überragend, fein punktiert. Augen fast kreisrund; Backen fast so hoch wie die Augen, glänzend schwarz; Orbiten sehr schmal; Jochbögen typisch; Oberlippe breit, grobwarzig, am Unterrande mit einigen feinen weisslichen Börstchen. Clypeus nach unten und vorn gerichtet, fein punktiert, mattschwarz, relativ lang und schmal, etwa halb so lang wie das Untergesicht. Mundöffnung klein; Rüssel kurz. Fühler gedrängt stehend. Fühlerborste ca 4 mal länger als die Fühler.

Thorax schwarz, mattglänzend, fein granuliert mit 4 Reihen gedrängt stehender Mittenwarzen, von denen je 2 vorn etwas aus einander laufen. Innere Seitenwarzen von den Mittenwarzen durch 2 warzenlose Längsstreifen getrennt, von den mehrreihigen ungeordneten Warzen der Aussenstriemen nur hinten stellenweise gesondert, sodass 3 kahle granulierte matte Längsstreifen entstehen, von denen der mittlere hinten verkürzt ist. Alle Warzen haben winzige goldig schimmernde Anhängsel. Schildchen ebenso warzig, mit 7 randständigen kräftigen Zähnen.

Schwinger schwarz.

Hinterleib schwarz; 1<sup>ter</sup> Ring sehr kurz, 2<sup>ter</sup> bis 4<sup>ter</sup> fast gleichlang obenauf in den zentralen Mittelfeldern infolge



der kurzen gelblichen Behaarung bräunlich schimmernd, an den breiten kahlen gefalteten Randsäumen schwarzgrau; 5<sup>ter</sup> Tergit halb so lang als der 4<sup>te</sup>, mit schmalerem Randsaume. Afterringe gross und dick: der erste mattschwarz, fein gerunzelt, nur links sichtbar, desgleichen der am Rande glänzenschwarze Afterbauchring, der zweite grobwarzig, unten mit blassgelbem Afterspalt; Endlappen dem Bauche eng anliegend, glänzend schwarz. 3<sup>ter</sup> Bauchring am Hinterrande etwas vorstehend mit einigen abstehenden schwarzen Borstenhaaren; 4<sup>ter</sup> Bauchring in der Mitte breit ausgeschnitten zur Aufnahme der Afterringe; 5<sup>ter</sup> Bauchring noch breiter ausgeschnitten.

Beine warzig, ganz schwarz, nur die Schenkelringe, Knie spitzen und Innenseiten der Hinterfersen braun. Schenkel und Schienen schlank, alle ziemlich gleich dik; Enddorn der Hinterschienen schwächlich, etwa halb so lang wie die Ferse. Vorder- und Mitteltarsen einfach, schlank; Fersen fast so lang wie die beiden nächsten Glieder zusammen genommen; Hinterferse stark verdickt, 2<sup>tes</sup> bis 4<sup>tes</sup> Glied an Länge beträchtlich abnehmend.

Flügel bräunlich; Randader hellbraun, die übrigen Längsader schwarzbraun. 1<sup>ter</sup> Randaderabschnitt etwa 2 mal länger als der dritte und halb so lang wie der zweite; 2<sup>ter</sup> 4 mal länger als der dritte; 4<sup>ter</sup> und 5<sup>ter</sup> fast gleich lang. 2<sup>te</sup> Längsader typisch; 3<sup>te</sup> Längsader fast gerade, am äussersten Ende etwas zur Randader aufgebogen. 4<sup>te</sup> Längsader im Endabschnitt kaum merklich zur dritten konvergierend, zuletzt eine Spur divergierend. 1<sup>ter</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader wenig länger als der 2<sup>te</sup>; dieser so lang wie der dritte,  $2\frac{1}{2}$  bis fast 3 mal länger als der 2<sup>te</sup>; 4<sup>ter</sup>  $2\frac{1}{2}$  mal länger als der dritte; 5<sup>te</sup> Längsader 3 mal weiter über die hintere Querader hinausreichend, als diese lang ist. Analzelle kaum merklich länger als die hintere Basalzelle.

*S. coronata* ist nach ZETTERSTEDT in Lappland sehr selten, wurde in Schweden nur einmal gefunden. STENHAMMAR hat nur das ♀ beschrieben; RONDANI erhielt ein Exemplar von KOWARTZ aus Deutschland. ENGEL fand das vorstehend beschriebene ♂ bei Dachau und bestimmte es als *denticulata*.



4. *S. denticulata* STENH. = *denticulata* MEIG. p. p. = *denticulata* ZETT.? SCHIN.?, nicht = *denticulata* HAL.

Länge ca 2 mm. Kopf vom Typ der Verruciferen, mit stark zurückweichendem Untergesicht. Stirn soweit vorspringend wie die Augen breit sind, grob warzig, fein und unauffällig beborstet, glänzend schwarz. Untergesicht matt glänzend, schwarz, fein granuliert, in der Mitte leicht gekielt. Clypeus nach hinten vorgestreckt, länger als das halbe Untergesicht. Rüssel an der Spitze gelblich. Augen rundlich. Backen glänzend schwarz, fast von Augenhöhe. Oberlippe grobwarzig, am Unterande weisslich fein beborstet. Fühler einander sehr genähert. Fühlerborste etwa 4 mal länger als die Fühler.

Thoraxrücken glänzend schwarz, mit 2 einander genäherten Reihen Mittenwarzen; die Warzen stehen innerhalb der Reihen teils einzeln, teils paarig, verlaufen nicht ganz geradlinig, sondern nähern sich stellenweise, lassen aber immer einen mittleren Längsstreifen frei. Warzen der inneren Seitenreihen von denen der Mittelreihen jederseits durch einen kahlen, glatten, glänzenden, nicht granulierten Längsstreifen getrennt. Warzen der äusseren Seitenreihen vielreihig, auf der Mitte des Thoraxrückens stellenweise durch schräg verlaufende atypische Warzenreihen mit den Warzen der Innenreihen verbunden. Schildchen obenauf mit reichlichen Warzen besetzt, am Hinterrande mit 7 Zähnen.

Schwinger blassgelb.

Hinterleib des ♂ glänzend schwarz: 2<sup>ter</sup> bis 4<sup>ter</sup> Tergit fast gleich lang. Bauch seitlich braun, zentral mattschwarz, nicht auffällig bezw. abweichend beborstet. Afterglieder klein, an der Bauchseite einen kleinen halbkugeligen Wulst bildend, der dem Bauch eng anliegt. 2<sup>tes</sup> Afterglied mit schwarzen kleinen Warzen besetzt; Endlappen braun.

Beine schlank, einschliesslich der Hüften schwarz, nur an den Schenkelringen, Knieen und Schienenanfängen rostbraun. Vorderschenkel dünn, bezw. kaum merklich dicker als die fast gleich dicken Mittel- und Hinterschenkel. Enddorn der Hinterschienen schwächlich. Tarsen nicht verdickt; Fersen etwa so lang wie die 2 nächsten Glieder; 2<sup>tes</sup> bis 4<sup>tes</sup> Glied an Länge abnehmend. Flügel glashell; Randader gelbbraun, die übrigen Adern schwarzbraun.



2<sup>ter</sup> Randaderabschnitt 3 mal länger als der dritte, dieser gleich dem 4<sup>ten</sup>. 2<sup>te</sup> Längsader typisch; dritte gerade, am Ende zur Randader aufgebogen. 4<sup>te</sup> Längsader gerade, der dritten parallel. 1<sup>ter</sup> und 2<sup>ter</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader gleich lang, dritter fast 2 mal länger als der 2<sup>te</sup>, 4<sup>ter</sup> fast 2 mal länger als der dritte. Endabschnitt der 5<sup>ten</sup> Längsader knapp 2 mal länger als die hintere Querader. Analzelle nur ganz wenig über die hintere Basalzelle hinausreichend. Abstand der Wurzelqueradern höchstens gleich  $\frac{1}{4}$  der Länge der mittleren Wurzelquerader.

Vorstehende Beschreibung entspricht einem von mir am 13. 4. 15 auf einer Schaafweide bei Ilfeld (Südharz) gefundenen ♂, sowie 2 ♂ der Beckerschen Sammlung aus Brechelsdorf (20. 7.) und Lähn (7). Auch ein ♂ der Sammlung des Wiener Hofmuseums welches mit 3 anderen Tieren als *denticulatus* MEIG. bestimmt war, gehört hierher. Von den gen. 3 anderen Tieren ist ein von MEIGEN selbst bezettelttes ♀ gleich *pusilla* FLN. oder *parapusilla* m, desgl. sind 2 von MEIGEN nicht selbst bezettelte Tiere (1 ♂ 1 ♀) *parapusilla* m. Sollte, wie anzunehmen, MEIGEN alle 4 Tiere selbst bestimmt haben, so ist die Beschreibung mithin auf mindestens 2 Arten anzuwenden. HALIDAYS *denticulata* MEIG. hält COLLIN (The Scientif. Proceed. of the Royal Dublin Soc. 1914, p. 236, 4) für identisch mit *S. pusilla* FLN., ohne indessen eine charakteristische Beschreibung von *pusilla* FLN. zu geben. — ZETTERSTEDTS *denticulata* MEIG. (Dipt. Scand. 6. 2488, 13) entspricht im wesentlichen der von mir beschriebenen Art, namentlich im Hinblick auf: „Pedes toti nigri“; befremdlich ist allerdings die Bezeichnung: „opaca“, da *denticulatus* einen glänzend schwarzen Thoraxrücken hat. STENHAMMAR (Coprom. Scand., 175. 3. (1855)), kommt mit seiner Beschreibung der meinigen am nächsten, obwohl vieles ungenau angegeben ist, z. B. „thorace tenuiter bilineato statt 3-lineato; scutellum margine postico sexdenticulatum &.“ — Ob SCHINERS *denticulata* MEIG. (F. A. II. 326) mit oben beschriebener Art identisch ist, erscheint nach der nur abgeschriebenen kompilierten Beschreibung zweifelhaft. Schiner schreibt selbst „ich kenne sie nicht“. Die Bemerkung: „Von ROSSI mit: allenthalben



in Mehrzahl, vorzüglich auf Kuhdünger" als oesterreichische Art angeführt" weist auf eine Vermengung mit *pusilla* FLN. oder *parapusilla* m. hin.<sup>1)</sup>

Ueber das Vorkommen der echten *denticulata* ZETT. STENH. schreibt ZETTERSTEDT: „Hab. in Scandinavia rarissime" und STENHAMMAR: „Hab. in Suecia prope Holmiam, ubi plura utriusque sexus specimina, benigne communicata cepit celeb. C. H. BOHEMANN, nec hactenus alibi. In Dania nobil. STAEGER".

5. *S. paracrenata* m. = *Borb. crenatus* MEIG.? = *S. crenata* ZETT.??

Körperlänge 3—4 mm. Kopf ähnlich dem von *coronata* sehr warzig. Thorax schwarz, grob granuliert und deshalb matt, grobwarzig mit winzigen goldigen Anhängseln an den Warzen, mit je einer Reihe Mitten- und inneren Seitenwarzen, welche durch 3 gleichbreite, bis über die hinteren Quereindrücke nach hinten hinausreichende kahle, matte, granulierten Längsstreifen getrennt sind. In den Reihen der Mittenwarzen stehen die Warzen vielfach zu zweien dicht nebeneinander, sodass man auch von 4 Reihen Mittenwarzen reden könnte, die durch einen kahlen Längsstreifen getrennt sind. Dicht vor dem Schildchen sind die Reihen der Mitten- und inneren Seitenwarzen durch eingestreute Warzen mit einander verschmolzen. An die Reihen der inneren Seitenwarzen treten äussere ungeordnete Seitenwarzen vorn bis zur Thoraxmitte heran, hinten bleibt ein schmaler Streifen seitlich der inneren Seitenwarzen frei. Schildchen wie bei *coronata*, mit 7 Zähnen am Hinterrande.

Schwinger gelb.

Hinterleib schwarz, in der Mitte der gleich langen und breiten zweiten bis vierten Tergiten fein punktiert. längs der Ränder dieser Tergiten breit streifig glatt, fein gefältelt, an den Rändern selbst schmall hellgelb gesäumt. 5<sup>ter</sup> Tergit

<sup>1)</sup> *Denticulata* HAL. passt auf vorstehend beschriebene Art nur hinsichtlich der Grosse. Bei WALKER (Ins. Brit. vol. II p. 113) liest man: „Thorax with two impressed smooth lines. — Coxae and knees brown; hind femora of the male a little thickened, of the female slender. Var. legs testaceous; tarsi and tips of fore tibiae dusky".

Hinsichtlich der var. denkt man an *nitida* m.; bei dieser sind aber die Vorder- und Hinterschenkel des ♂ auffällig stark verdickt.



halb so lang und breit wie der 4<sup>te</sup>, mit einem gelblichen Längseindruck in der Mitte. Bauch bräunlich, in der Mitte längsgefurcht, mit je 2 kleinen Hinterrandborsten an den einzelnen Ventriten, von denen die des 5<sup>ten</sup> abgestutzt sind.

Beine schwarz, nur die Schenkelringe, Kniespitzen und Schienenanfänge braun, plastisch ähnlich *coronata*, doch sind die Tarsen länger behaart, die Fersen ein wenig länger als die 2 nächsten Tarsenglieder zusammen und die Hinterfersen sehr stark verdickt. Das 2<sup>te</sup> Glied ist nur halb so lang wie die Ferse, aber länger als das dritte; dieses länger als das vierte.

Flügel fast glashell; Randader gelbbraun, die übrigen Adern dunkler.

2<sup>ter</sup> Randaderabschnitt gut 3 mal länger als der dritte; dieser gleich dem vierten; 2<sup>te</sup> Längsader typisch, dritte fast gerade, am Ende aufgebogen; 4<sup>te</sup> der dritten parallel, kaum merklich S-förmig gekrümmt. 1<sup>ter</sup> und 2<sup>ter</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader fast gleich lang, dritter doppelt so lang wie der zweite, vierter doppelt so lang wie der dritte.

Endabschnitt der 5<sup>ten</sup> Längsader fast  $2\frac{1}{2}$  mal länger als die hintere Querader; Analzelle länger als die hintere Basalzelle. Abstand der mittleren von der hinteren Wurzelquerader grösser als die halbe mittlere Wurzelquerader.

Von dieser seltenen Art steckt ein einziges ♀ in BECKERS Sammlung, bezettelt mit „16. 8. 40460. Kohlfurt, *crenata*“.

Ob die Art mit ZETTERSTEDTS *crenata* identisch ist, erscheint mir sehr zweifelhaft. Zwar führt sie ZETTERSTEDT gleich hinter *coronata* an, der sie in der Grösse gleicht, unterscheidet sie aber von *coronata* gerade in den Belangen, in denen vorstehend beschriebene Art mit *coronata* übereinstimmt, sonst nur durch die: „Halteres albi“. ZETTERSTEDT schreibt: „per pedes simplices obscure rufos, nec nigros ab antecedentibus hujus divisionis in primis dignota. — Pedes simplices, nudi, ferrugineo-testacei l. fuscorufi, tibiarum apice tarsisque nigricantibus. Metatarsus posticus majusculus niger.“

MEIGENS Beschreibung von *Borb. crenatus* (Bd. 7, S. 407, 26) passt zu vorstehender hinsichtlich der Grösse: „ $1\frac{1}{4}$  Linie“ und der Körperfarbe. MEIGEN schreibt: „*Borb. crenatus*. Mattschwarz; Beine kastanienbraun; Schildchen gekerbt;



Flügel glashelle. Niger opacus; pedibus castaneis; scutello crenato; alis hyalinis. Mattschwarz, ziemlich gestreckt; Schildchen am Hinterrande gekerbt, mit 6 oder 8 Zähnen, stumpf abgerundet. Flügel glashelle; die vierte Längsader gerade. — Baiern. —  $1\frac{1}{4}$  Linie."

*Crenatus* MEIG. fehlt in der Wiener Sammlung. Ein ♀ der Pariser Sammlung ist nach BECKER ähnlich *denticulatus*, doch ist die dritte und vierte Längsader im Verhältnis zu den Abschnitten der Diskoidalzelle viel länger. Die Flügel sind farblos mit schwarzen Adern, die Beine schwarz, nicht braun, auch ist das ganze Tier grösser als *denticulata*."

In der Wiener Sammlung stecken 4 von MEIGEN als *denticulatus* bestimmte Tiere, darunter ein von MEIGEN eigenhändig bezettelt ♀, sowie noch ein ♀ und ein ♂ sind *parapusilla* m., das andere ♂ ist *denticulata* STENH.

Von den verschiedenen Arten die MEIGEN somit als *denticulatus* bestimmt hat, scheint BECKER *parapusilla* m. für die typische *denticulatus* MEIG. gehalten zu haben. Wenn mithin das ♀ von *crenatus* MEIG. schwarze Beine hat, so bleibt es noch unentschieden, ob es eine *S. denticulata* STENH. oder die von mir als *paracrenata* beschriebene Art ist.

#### 6. *S. nitida* m. n. sp. ♂.

Körperlänge  $1\frac{1}{2}$ —2 mm. Kopf vom Typus der Verruciferen. Stirn fast so weit über die Augen hinausreichend wie diese breit sind, winzig weisslich beborstet, warzig, schwarz, matt glänzend. Untergesicht stark zurückweichend und wie der in gleicher Richtung zurückweichende, über  $\frac{1}{2}$  so lange clypeus fein granuliert, mattschwarz. Augen etwa so hoch wie die Backen; diese glänzend schwarz, mit typisch warziger und weisslich beborsteter Oberlippe. Fühler eng gestellt, in Form und Farbe typisch, Fühlerborste desgleichen.

Thorax glänzend schwarz. Die Mittenwarzen bilden 4 eng gestellte Reihen, die bis hinter die hintere Quernaht reichen, und werden von den inneren Seitenwarzen durch je einen glatten und glänzenden kahlen Längsstreifen getrennt. Innere Seitenwarzen einreihig, kleiner und enger gereiht als die ungeordneten, vielreihigen und stellenweise an sie heranreichenden äusseren Seitenwarzen, die wie alle Warzen



kleine weissgelbliche Anhängsel tragen. Schildchen obenauf dicht mit gleichartigen Warzen übersät, am Hinterrande mit 6—9 schwarzen Zähnen.

Schwinger gelb.

Hinterleib breit und läng, gelbrandig; 2<sup>ter</sup> bis 4<sup>ter</sup> Tergit fast gleich lang, schwarz, mattglänzend, auf den Mittelfeldern sehr fein punktiert und mikroskopisch fein schwarz behaart. 5<sup>ter</sup> Ring sehr kurz. Bauch sehr fein und kurz behaart, am Hinterrande der Ventriten mit je einem kleinen, abgestutzten, weisslichen Haar. Afterglieder klein, etwas glänzend, schwarzbraun, typisch behaart, ohne deutliche Wärzchen am 2<sup>ten</sup> Gliede, dem Bauch eng angeschmiegt, mit rotbraunen Afterendlappen. Beine ganz gelb, höchstens die Vorderchenkel am Grunde, die Schienen in der Spitzenhälfte und die Tarsen mehr weniger gebräunt bis schwarz. Vorder- und Hinterschenkel des ♂ sehr auffällig verdickt; Schienen schlank; ventraler Enddorn der Hinterschienen schwächlich, nur etwa ein Drittel so lang wie die stark verdickte Hinterferse. Tarsen schlank; die Fersen etwa so lang wie die beiden nächsten Glieder zusammen; 2<sup>tes</sup> Glied länger als das 3<sup>te</sup>, fast so lang wie das dritte und vierte zusammen. Flügel glashell; Randader hellbraun, die übrigen Adern wenig dunkler; 2<sup>ter</sup> Randaderabschnitt 3 bis 4 mal länger als der 4<sup>te</sup> und 3<sup>te</sup>. 2<sup>te</sup> Längsader typisch; 3<sup>te</sup> gerade, am Ende zur Randader aufgebogen; 4<sup>te</sup> Längsader im Endabschnitt kaum merklich S-förmig geschwungen; ihr erster Abschnitt etwas kürzer als der 2<sup>te</sup>, halb so lang wie der 3<sup>te</sup>; 2<sup>ter</sup> über halb so lang wie der 3<sup>te</sup>; 4<sup>ter</sup>  $2\frac{1}{2}$  mal länger als der 3<sup>te</sup>; Endabschnitt der 5<sup>ten</sup> Längsader fast 2 mal länger als die hintere Querader; Abstand der Wurzelqueradern fast so lang wie die mittlere Wurzelquerader.

Diese Art ist zur sicheren Wiedererkennung bisher noch nicht beschrieben worden. MEIGEN und ZETTERSTEDT haben nur mattschwarze Arten beschrieben. Von STENHAMMARS Arten kommt nur *pusilla* zum Vergleich in Betracht; für diese gibt indessen STENHAMMAR die Länge mit  $\frac{1}{2}$  lin. an, während bei *nitida* die Grösse der von *denticulatus* — bei STENH. 1 lin. — kaum etwas nachgibt. Auch nennt sie



STENHAMMAR „subopaca“, während sie durchaus stark glänzt. An den Beinen sind nicht nur die Vorderschenkel stark verdickt — STENH. schreibt „femoribus in mare vix extus subgibbis“ — sondern auch die Hinterschenkel — bei STENH. „elongati“. Am besten passt noch HALIDAYS *denticulata* MEIG. und zwar auf die Varietät, von der es bei WALKER (Ins. Brit. II. 173. 3. (1853)) heisst: „Var. Legs testaceous; tarsi and tips of fore tibiae dusky.“ — COLLIN lässt sich leider in den Scientific Proceeding 236. 4. über *denticulata* HAL. nicht eingehend aus, sondern hält sie kurzer Hand für identisch mit *pusilla* FLN. Die noch in Betracht kommende *vaporariorum* HAL. ist sicher nicht = *nitida* m.; denn abgesehen davon, dass *vaporariorum* kleiner ist, schreibt COLLIN: „the groundwork of thorax is not very shining“. Da der Name *denticulata* MEIG. für HALIDAYS Art nicht berechtigt ist, HALIDAY wahrscheinlich auch eine schwarzbeinige Art seiner *denticulata* zu Grunde gelegt hat und die gen. Varietät dann eine andere Art ist oder in der Tat nur eine Varietät von *parapusilla* m., so könnte HALIDAY *parapusilla* m. und *nitida* m. höchstens als ein und dieselbe Art behandelt haben, bzw. als *denticulata* MEIG. Die vorstehend beschriebene Art muss deshalb neu benannt werden, um zu Verwechslungen keinen Anlass zu geben; ich nenne sie *nitida*.

In den von mir bisher besichtigten Sammlungen fehlt sie durchweg. Ich selbst fand bisher nur ♂♂, und zwar von April bis Oktober immer nur vereinzelt in Nimptsch (Schlesien), Ilfeld (Südharz) und Eickel und Recklinghausen (Westfalen) an morastigen Quellen, Wiesen und Waldbächen.

7. *S. pusilla* FLN. = *pusilla* STENH. = *denticulata* MEIG. p.p. = *margaritata* BECK.

Körperlänge durchschnittlich 1 mm lang.

Kopf vom Typ der Verruciferen; Stirn flach, kaum etwas länger als breit, soweit über die Augen vorstehend wie diese breit sind, schwarz. Dreieck grob punktiert. Innenstriemen typisch beborstet; Aussenstriemen mit unregelmässig gereihten weissen Börstchen besetzt, warzig. Der dunkelbraune Stirnhöcker ein wenig schmaler als das dritte Fühlerglied. Untergesicht stark zurückweichend, tiefschwarz, mattglänzend;



clypeus über halb so lang wie das Untergesicht, grau bestäubt. Backen etwa halb so hoch wie die kurz elliptischen Augen, deren grösster Durchmesser fast senkrecht steht. Oberlippe warzig, dicht mehrreihig gelb beborstet, so zwar, dass die Knebelborsten, nächst dem die des Vorder- und Unterrandes am längsten sind.

Thorax schwarz, mattglänzend; Mittenwarzen undeutlich 4-reihig; innere Seitenwarzen einreihig, vorn und hinten mit den äusseren verschmolzen, auf der Mitte fleckweise isoliert, von den Mittenwarzen durch 2 deutliche, grob granuliert und deshalb matte Längsstreifen getrennt.

Schwinger gelb.

Hinterleib länglich, mit glänzend schwarzen, fein behaarten Mittelfeldern und breiten mattschwarzen, kahlen, bisweilen gelbrandigen Säumen; erster und zweiter Ring zusammen kürzer als die unter sich fast gleich langen dritten und vierten Ringe; fünfter Ring sehr kurz, meist ohne Seitenrand.

Ventriten fast so weit nach hinten reichend wie die Tergiten, am Hinterrande fein und unauffällig beborstet. Afterglieder typisch, der zweite wegen der weit nach hinten reichenden letzten Ventriten oft etwas mehr abstehend als typisch, sodass die ovalen Afterendlappen deutlich sichtbar sind. Bei abwärts gerichteter Stellung sieht man, dass sie hinten lang, vorn kurz behaart sind. Ventriten des ♀ am Hinterrande seitlich je mit einem abgestutzten kräftigen Haar.

Beine in der Regel gelb mit an der Spitzenhälfte verdunkelten Vorder- und Mittelschienen und schwarzen Tarsen. Bisweilen sind auch die Schenkel mehr oder weniger verdunkelt, braun bis schwarz. Alle Schenkel annähernd gleich dick oder doch wenigstens die Vorder- und Hinterschenkel nur ganz wenig verdickt; die Hinterschenkel sind leicht gekrümmt und dadurch im Gegensatz zu *parapusilla* m. an der Hinterseite etwas eingedrückt. Enddorn an der Innenseite der Hinterschienen schwächlich, kaum halb so lang wie die Ferse. Mitteltarsen etwas schmaler als die Vorder- und Hintertarsen. Vorderferse so lang wie das fast gleich lange 2<sup>te</sup> und 3<sup>te</sup> Glied zusammen; Hinterferse stark verdickt, so lang wie die 2 nächsten Glieder zusammen, das 2<sup>te</sup> Glied etwas länger als das 3<sup>te</sup>.



Flügel etwas grau, dunkeladrig; die Randader auch hellbraun. 2<sup>ter</sup> Randaderabschnitt in der Regel kaum 2 mal, selten über 2 mal länger als der dritte. Dritte Längsader gerade, am Ende aufgebogen. Dritter Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader knapp 2 mal länger als der zweite, 2 mal länger als der erste Abschnitt der dritten Längsader, halb so lang wie der 4<sup>te</sup>. Endabschnitt der 5<sup>ten</sup> Längsader knapp 2 mal länger als die hintere Querader. Analzelle merklich länger als die hintere Basalzelle.

Von dieser an Pferdemit sehr häufigen, weit verbreiteten Art stecken 3 ♂, 8 ♀ in der Sammlung des Wiener Hofmuseums, welche SCHINER als *obtusa* MEIG. bestimmt hat. MEIGENS Beschreibung, welche SCHINER in seiner Fauna Austriaca nur abgeschrieben hat, passt durch die Bemerkung: „Schildchen stumpf, nackt“, und die Grössenangabe „1 $\frac{1}{2}$  lin.“ nicht zu SCHINERS Bestimmung. Man muss annehmen, dass *obtusa* MEIG. = *subsultans* LATR. ist. Von MEIGEN selbst bezettelte Tiere von *obtusa* fehlen der Wiener Sammlung. Unter Berücksichtigung der Häufigkeit muss man bei der von mir beschriebenen Art an *pusilla* FALL. denken, deren Beschreibung von FALLEN mir leider nicht zugänglich geworden ist. HALIDAY kannte *pusilla* FALL. nicht, doch nimmt COLLIN an, dass dessen *denticulata* MEIG. mit ihr identisch sei. Indessen passt zu meiner Beschreibung von *pusilla* nicht die von HALIDAY angegebene Grösse: „1 $\frac{1}{4}$  lin.“ sowie die ausdrückliche Angabe: „hind femora of the male a little thickened, of the female slender“. Ich kann hiernach *denticulata* HAL. nur für identisch halten mit *parapusilla* m. Mit dieser Art dürfte auch ZETTERSTEDTS *pusilla* identisch sein, von der ZETTERSTEDT schreibt: „Femora postica in ♂ crassiuscula, in ♀ valida, anteriora in utroque sexu simplicia. STENHAMMARS *pusilla* ist sehr schwer zu beurteilen. Befremdlich ist besonders die Beschreibung des Thoraxrückens: „Lineae thoracis nudaе duae distantes, seriebus granulorum sex vel potius tribus duplicatis interstinctae“, da bei allen zweistreifigen Sphaeroceren die Mittenwarzen immer 4-reihig auftreten. Immerhin passt die übrige Beschreibung noch am besten auf vorstehend beschriebene Art, sodass ich den Namen *pusilla* für berechtigt halte. Die Übereinstimmung



von *pusilla* STENH. mit *Copr. pusilla* FLN. versichert STENHAMMAR, der die FALLENSchen Typen nachgeprüft hat, durch den Ausdruck: „certissime“. — RONDANIS *pusilla* erscheint mir mit  $1\frac{1}{4}$  mm etwas zu gross angegeben; über die Dicke der Schenkel spricht sich RONDANI nicht aus; es ist mit RONDANIS Beschreibung nichts anzufangen.

Dagegen konnte ich mich durch Nachprüfung der Type des von BECKER als *margaritata* BECK. beschriebenen ♂ aus Tabarka davon überzeugen, dass diese Art morphologisch durchaus zu meiner Beschreibung passt. Nur ist BECKERS Type ein nicht ausgereiftes Tier mit braunem Rumpf und braunen Tarsen. Die für *margaritata* BECK. charakteristischen punktierten matten Thorax- Längestreifen und die gleichmässig dicken hinten ausgeschweiften Hinterschenkel stimmen ganz zu meiner Beschreibung.

8. *S. parapusilla* m. = *denticulata* HAL.? = *denticulata* MEIG. p. p. = *vaporariorum* HAL.? = *pusilla* ZETT. = *pusilla* SCHIN. p. p.

Körperlänge  $1\frac{1}{2}$ —2 mm. Kopf, Thorax und Hinterleib wie bei *pusilla* FLN., nur fällt an den Bauchringen des ♂ auf, dass diese am Hinterrande jederseits mit mehreren dicht neben einander stehenden gelben Börstchen besetzt sind, welche bald parallel senkrecht nach unten gerichtet sind, bald fächerförmig von einander abstehen; nach innen zu werden diese Börstchen etwas kürzer; am deutlichsten sichtbar und besten ausgebildet sind sie am Hinterrande des 3<sup>ten</sup> Ventriten.

Beine oft wie bei *pusilla* gefärbt, wie bei dieser Art in der Färbung sehr variabel, doch überwiegt bei den meisten Tieren an den Schenkeln, weniger den Schienen eine schwarzbraune oder schwarzgraue Farbe, während die Hüften, Schenkelringe, Schenkelenden, Schienenanfänge und Schienenenden in der Regel gelbbraun sind. Die Vorder- und Hinterschenkel des ♂ sind stark verdickt, letztere von aussen besehen nicht hinten ausgeschweift.

Flügel wie bei *pusilla*; nur ist der 2<sup>te</sup> Randaderabschnitt im allgemeinen etwas länger, doch höchstens 3 mal länger als der 3<sup>te</sup>.



Das ♀ ist von dem von *pusilla* nicht mit Sicherheit unterscheidbar. Es hat am Hinterrande der Ventriten jederseits nur 1 abgestutztes Haar. Von den Schenkeln sind nur die vorderen ein wenig verdickt.

Ein ♂ dieser Art in der Sammlung des Wiener Hofmuseums ist anscheinend von MEIGEN als *denticulata* bestimmt worden, 2 ♀ die auch *pusilla* FLN. sein können, desgleichen. Von 14 von SCHINER als *pusilla* bestimmten Tieren, sind 5 ♂ und 2 ♀ = *parapusilla* m., 5 ♂ und 2 ♀ = *pusilla*. SCHINERS Beschreibung von *pusilla* (F. A. II. 326) passt besser auf *parapusilla* als *pusilla*.

HALIDAY scheint diese Art als *vaporariorum* beschrieben zu haben (E. M. 319. 3. 1836), denn in der Tat kann deshalb kaum eine andere Art in Betracht komme, weil das Hauptkennungsmerkmal bei HALIDAY lautet: „femoribus posticis maris clavatis, foem. parum incrassatis“. Auf die übrigen Merkmale ist nicht viel zu geben; diese werden von COLLIN dahin berichtet, dass er schreibt: „The species is very closely allied to *pusilla* FLN., the groundwork of thorax is not very shining, and there are faint indications of two smooth lines on thorax; its shorter wings and stouter femora distinguish it“.

Ich habe mich nicht davon überzeugen können, dass bei der von mir beschriebenen Art die Flügel absolut oder im Verhältnis zum Hinterleib wesentlich kürzer sind, bekenne aber, dass derartige Messungen infolge der häufigen Einrollung des Hinterleibs sehr erschwert sind. Da auch sonst die Beurteilung von *vaporariorum* HAL. durch seinen Vergleich mit der problematischen *denticulata* HAL. sehr erschwert ist, ziehe ich es vor, die Art neu zu benennen und drücke mit dem Namen „*parapusilla*“ ihre nahe Verwandtschaft mit *pusilla* aus. ZETTERSTEDT lässt bei seiner Beschreibung von *pusilla* es unentschieden, ob er *pusilla* FLN., oder *parapusilla* beschrieben hat; die Bemerkung: „femora in mare crassiuscula“ lässt mehr an *parapusilla* m. denken.

*S. parapusilla* m. lebt zusammen mit *pusilla* FLN. an Pferdemit, ist nicht selten, aber doch erheblich seltner als *pusilla*. Ich sammelte sie in Nimptsch, Ilfeld, Eickel und Recklinghausen; KUNTZE fand sie reichlich in Lössnitz bei



Dresden. HALIDAY schreibt über *vaporariorum*: „I find it commonly on deliquescent cucumbers. Mr. F. WALKER also takes it near London“.

9. *S. scabricula* HAL. = *pallidimana* ROND.

Sehr kleine, etwa 1 mm lange Art. Kopf im Profil stumpf dreieckig, mit stark zurückweichendem Untergesicht. Stirn sehr weit über die Augen hinausreichend, etwa 2 mal weiter als die Augen breit sind. Dreieck muldenartig vertieft, mit vorn fast parallel verlaufenden, wallartig erhöhten Rändern, auf denen jederseits 6 deutliche dicke, weisse, nach vorn und innen gerichtete Börstchen stehen, deren vorderste am längsten sind. Hinter diesen stehen noch einige weniger auffällige nach aussen gerichtete Börstchen. Aussenstriemen zerstreut, etwas kürzer beborstet, warzig. Augen sehr klein, stumpf dreieckig; Backen etwas breiter als der Augenzurchmesser. Fühler gelbbraun, etwas weiter getrennt stehend als bei *pusilla* FLN., seitlich und etwas nach hinten gerichtet. Fühlerborste 4 mal länger als die Fühler.

Thorax und Schildchen bräunlich schwarz, oft auch lichter braun, mit sehr dicht stehenden Warzen übersät, die nur ein kleines vertieftes Fleckchen einwärts der Schultersehwielen freilassen, mit plumpen weissen oder gelblichen Anhängseln an jeder Warze. Schildchen typisch geformt, obenauf warzig nach Art der Thoraxrückenwarzen, am Hinterrande mit 8 gelben schwarz geringelten, gekrümmten Zähnen.

Schwinger blassgelb oder weiss, nach RONDANI auch dunkler.

Hinterleib breit, schwarz, mattglänzend, rings weissgelb gesäumt. 2<sup>ter</sup> Tergit 1½ mal länger als der dritte; dieser merklich länger als der 4<sup>te</sup>. Afterglieder klein, mit bauchwärts eingeklapptem 2<sup>ten</sup> Gliede und schlanken Afterendklappen.

Beine schmutzig gelbbraun. Schenkel nicht verdickt; Schienen ziemlich plump, Hinterschienendorn etwa halb so lang wie die Ferse. Tarsen sehr kurz und gedrungen, gleichmässig gelbbraun, nach RONDANI einzelne Glieder auch dunkler. Vorderferse etwa so lang wie das 2<sup>te</sup> und 3<sup>te</sup> zusammen; Hinterferse dick, fast so lang wie die 3 nächsten Glieder zusammen.

Flügel glashell, mit dunkler Randader und lichter braunen



Längsadern. 1<sup>ter</sup> Randaderabschnitt wenig länger, 2<sup>ter</sup>  $1\frac{1}{2}$  mal länger als der dritte; dieser merklich länger als der 4<sup>te</sup>. 2<sup>te</sup> Längsader zur Randader etwas konvergierend; dritte Längsader am Ende allmählich zur Randader aufgebogen; 4<sup>te</sup> Längsader im Endabschnitt kaum merklich S-förmig geschwungen. Dritter Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader fast 3 mal bis 4 mal länger als der erste Abschnitt der 3<sup>ten</sup> Längsader und 2—3 mal länger als der 2<sup>te</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader. 4<sup>ter</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader gut 2 mal länger als der dritte. Endabschnitt der 5<sup>ten</sup> Längsader 2 mal länger als die hintere Querader. Analzelle viel länger als die hintere Basalzelle. Abstand der Wurzelqueradern grösser als die mittlere Wurzelquerader.

Vorstehende Beschreibung entspricht einem ♂ der Sammlung des k. k. Wiener Hofmuseums, welches MIK gefunden und als *pusilla* bestimmt hatte, sowie einem ♂ der Budapester Sammlung, bezettelt mit Arusha-Ju 1905 12. Africa or. Katona. Die auf das MIK'sche Exemplar völlig zutreffende Beschreibung HALIDAYS (E.M. III. 320. 5. (1836)) beschränkt sich auf die charakteristischen Eigentümlichkeiten und vernachlässigt die variablen. Letztere hat RODANI der Beschreibung seiner *pallidimana* (Coprom. 15. 5. (1880)) zu Grunde gelegt. Nach dieser ist die Art kaum zu bestimmen. Indessen hat VILLENEUVE (Notes synon., Wiener Ent. Zeitg. Bd. 33. 207 (1914)) die Identität von *scabricula* HAL. und *pallidimana* durch Vergleichung der Typen festgestellt.

Ich selbst habe die Art nie gefunden. WALKER schreibt über ihr Vorkommen „Rare. In Mr. HALIDAYS collection“, RONDANI: „Semel lecta in urbe Parma ad fenestram.“

10. *S. pallidiventris* MEIG. = *Borb. pallidiventris* MEIG. = *Borb. spurcus* MEIG. = *curvina* RND. = *africana* BECK., nicht = *hyalipennis* MEIG.

Körperlänge 2—3 mm. Kopf vom Typ der Verruciferen, warzig. Stirn fast so weit über die Augen vorstehend wie diese breit sind, schwarz, etwas glänzend. Dreieck dicht punktiert, matter, flach, mit grau schimmernder schmaler Mittelstrieme. Seitenstriemen grobwarzig mit hinfalliger Beborstung. Augen rundlich, etwa so hoch wie die Backen;



Oberlippe relativ etwas schmaler als bei den übrigen Verruciferen, feinwarzig, kurz behaart. Knebelborsten typisch. Untergesicht stark zurückweichend, matt glänzend, querrunzelig, schwarz. Clypeus glänzend schwarz, länger als das halbe Untergesicht, wie das Untergesicht zurückweichend. Fühler eng gestellt, braun, die 2 Grundlieder schwarzbraun. Fühlerborste ca 4 mal länger als die Fühler.

Thoraxrücken glänzend schwarz. Mittenwarzen dicht neben einander stehende ungeordnete Reihen bildend, so dass vorn meist 4 Warzen, hinten immer mehr Warzen dicht neben einander stehen. Seitlich werden die Mittenwarzen von den sehr eng stehenden einreihigen inneren Seitenwarzen durch je einen glatten und glänzenden, bis fast zum Schildchen reichenden Längsstreifen getrennt. Äussere Seitenwarzen vielreihig mit weniger dicht stehenden Warzen. Schildchen typisch geformt, obenauf dicht mit Warzen besetzt, am Hinterrande mit 16 kräftigen Zähnchen.

Schwinger blassgelb.

Hinterleib schmal gelbrandig; 2<sup>ter</sup> Tergit wenig länger als der dritte und vierte, wie diese mit einem glänzend schwarzen, kurz schwarz behaartem, viereckigem Mittelfleck und einem mattschwarzen, nackten, etwas gefalteten breiten Randsaume. 5<sup>ter</sup> Ring sehr kurz, versteckt; Afterglieder des ♂ desgl. sehr kurz; 2<sup>tes</sup> nach vorn unten umgeklappt, dem Bauch eng anliegend. Bauch fein behaart, mit je 2 kleinen, am 5<sup>ten</sup> Ventriten kräftigeren abgestutzten Borstenhaaren am Hinterrande der einzelnen Ventriten. Legeröhre des ♀ typisch behaart.

Beine überwiegend schwarz mit gelben oder schwarzen Hüften, gelben Schenkelringen, Schenkelanfängen der Mittel- und Hinterbeine, Schenkelspitzen, Knieen und Schienenanfängen. Vorderschenkel in beiden Geschlechtern verdickt; Mittelschenkel dünner als die kaum etwas verdickten, hinten ausgeschweiften Hinterschenkel. Vorderschienen vorn innen mit einem winzigen apikalen Börstchen. Hinterschienen mit schwächlichem ventralen Enddorn, der knapp halb so lang ist wie die Ferse. Hinterferse mässig verdickt, fast so lang wie die 2 nächsten Glieder zusammen.

Flügel glashell mit hellbraunen Adern. 2<sup>ter</sup> Randader-



abschnitt  $1\frac{1}{4}$  mal länger als der dritte; dieser 3 mal länger als der 4<sup>te</sup>. 2<sup>te</sup> Längsader typisch; dritte im Endabschnitt zunächst gerade, an der Spitzenhälfte ganz sanft nach vorn gebogen. 4<sup>te</sup> Längsader im Endabschnitt gleichmässig sanft nach vorn gebogen. 2<sup>ter</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader wenig kürzer als der dritte; dieser halb so lang wie der 4<sup>te</sup>. 5<sup>te</sup> Längsader knapp um die Länge der hinteren Querader über die Diskoidalzelle hinausragend. Hintere Basalzelle merklich kürzer als die Analzelle.

MEIGEN (S. B. Bd. 6, 204. 14 (1830)) hat diese Art zunächst als *Borborus pallidiventris* beschrieben. 3 Tiere der Wiener Sammlung, darunter ein von MEIGEN selbst bezettelttes ♀ sind als *pallidiventris* bestimmt und wohl die von Herrn VON WINTHEM erhaltenen Tiere aus der Gegend von Lyon. 1838 hat MEIGEN (S. B. 7. 407. 25) die gleiche Art anscheinend als *hyalipennis* beschrieben. Indessen die Pariser Type von *hyalipennis* passt nach BECKER nicht auf die MEIGENSche Beschreibung. BECKER schreibt: „die 4<sup>te</sup> Längsader ist an der Spitze nach hinten gebogen und nicht stark nach vorwärts, wie MEIGEN schreibt“.

RONDANI hat (Coprom. 14. 4 (1880)) die Art als *curvina* beschrieben. Befremdend ist zwar seine Angabe: „Scutelli margine spinulis brevissimis circiter octo in medio denticulato“; indessen hat VILLENEUVE (Notes syn. Wien. Ent. Ztg., Bd. 33. 207 (1914)) die Identität mit *eximia* COLLIN durch Typenvergleich festgestellt. *Eximia* COLL. (Entom. Monthly Mag. 2, ser. 13, 56. f. 2. (1901)) ist aber bestimmt identisch mit vorstehend beschriebener Art. *S. africana* ♀ n. sp. BECKER (Zeitschr. für Hym. u. Dipt. 5 (1907)) unterscheidet sich von *pallidiventris* MEIG. nur durch die schwarzbraunen Hüften, welche speziell ein von BECKER selbst bezettelttes ♀ in der Sammlung des Budapester Museums hat. In der BECKERSchen Sammlung steckt ein ♂ aus Korsika, welches ganz schwarze Hüften hat. 5 Tiere des Budapester Museums aus Africa or. und Abyssinien haben gelbe Hüften. *Africana* BECK. kann hiernach nur als eine Varietät von *pallidiventris* MEIG. gelten, für welche ich, weit passender, die Benennung „*nigricoxa* m“ bevorzuge. — In der Wiener Sammlung stecken 5 verstaubte



und mit Spinnwebenfäden umwickelte Tiere von *pallidiventris* MEIG., von denen 1 von MEIGEN selbst bezettelt Exemplar mit „*Cop. spurcus* coll. WINTHEM“ bezettelt ist; 4 Exemplare sind mit „*spurca* coll. WIEDEMANN“ bezettelt.

### RÜCKBLICK UND SCHLUSSFOLGERUNGEN.

Wie sich aus meinen kritischen Bemerkungen ergibt, bleibt zur sicheren Beurteilung der früher beschriebenen Arten noch mancherlei zu tun übrig.

Von MEIGENS Arten bedürfen die Pariser Typen von *crenatus* und *hyalipennis* einer nochmaligen Nachprüfung; von ROBINEAU-DESVOIDY sind mindestens die Typen von *bovina*, *coprina* und *coprivora* noch in Dunkel gehüllt, von ZETTERSTEDT desgleichen *denticulata*, *pusilla* und *crenata*, von HALIDAY *denticulata* und *vaporariorum*, von BRULLÉ *subcinerea*, von RONDANI *pusilla*. Ob sich dabei ergeben wird, dass sich unter diesen Insecten noch andere als die von mir beschriebenen Arten befinden, bleibt abzuwarten.

Aus den von mir besichtigten Sammlungen ergibt sich ferner, dass von den bisher beschriebenen aussereuropäischen Paläarkten nicht eine einzige Art vorhanden ist, die nicht auch in Europa vorkäme. Von den Europäern wiederum scheint mir *pallidiventris* mehr auf das südliche Europa beschränkt zu sein; alle anderen Arten kommen ebensowohl im Norden wie Süden vor. Die geringe Artenzahl weist auf eine weitgehende Uebereinstimmung der Lebensweise hin, welche durch Klima, Bodenbeschaffenheit, Pflanzen- und Tierwelt nur wenig beeinflusst wird und in der Koprophagie eine ausreichende Erklärung findet.

### NACHTRAG.

Die von mir aus dem indo-australischen Faunengebiete (von der Insel Java) beschriebene *Sph. orientalis* DE MEIJ. (Tijdschr. v. Entom. LI, 1908, p. 178; LX, p. 324) ist eine *Sph. nitida* DUDA sehr nahe stehende Art. Sie ist von derselben Grösse als diese Art; die Stirne ist deutlicher in ein Mittelfeld und 2 seitliche Teile getrennt; die Fühler sind kürzer, aus ihren Gruben nur wenig hervorragend, auch etwas heller, namentlich das 3<sup>te</sup> Glied. Die Stirne ragt etwas



weniger vor als die Breite der Augen beträgt. Das Untergesicht ist weniger zurückgezogen, steht fast senkrecht zur Stirnfläche und ist wie das grosse etwas nach vorn vorspringende Praelabrum (= clypeus bei DUDA) von gelbbrauner Farbe; letzteres ist auch hier breiter als hoch, die Höhe bedeutend geringer als die des Untergesichtes.

Der Thoraxrücken hat einen schwachen Glanz, auch die 2 kahlen Thoraxstreifen sind mehr oder weniger glänzend, keinenfalls runzelig. Das Medianfeld besteht wieder aus, wenigstens vorn, ca 4 Körnchenreihen und die nächst innere Reihe der seitlichen Partien ist am regelmässigsten. Hinterleib flach, schwach glänzend, nahezu glatt, schmal gelb gerandet. Die Beine, auch die Vorderhüften sind gelb; Vorder- und Hinterschenkel des ♂ sind ziemlich stark verdickt. Das Schildchen zeigt am Rande 8—9 Dörnchen (ihre Anzahl ist also in der ursprünglichen Beschreibung zu gross, als 13 angegeben).

Am Flügel ist der Vorderrand braungelb, das Geäder im ganzen nur wenig dunkler; die 2<sup>te</sup> Längsader ist lang, auch an der Spitze kaum gebogen, weniger als bei *nitida*, die 3<sup>te</sup> ist am Ende nach oben gebogen, die 4<sup>te</sup> im Endabschnitt etwas geschwungen, zuletzt gerade zum Flügelrand verlaufend, nicht nach unten gebogen, wie bei *nitida* der Fall; die Discoidalzelle ist etwas mehr bauchig, der 2<sup>te</sup> Abschnitt der 4<sup>ten</sup> Längsader nur halb so lang wie der 3<sup>te</sup>, sodass die kleine Querader am 1<sup>ten</sup> Drittel der Discoidalzelle steht, bisweilen etwas der Spitze näher; die untere Basalzelle ist nur sehr wenig länger als die obere.

*Sph. nitida* unterscheidet sich namentlich durch die mehr gleichmässig gerunzelte Stirne, das mehr zurückweichende, schwarze Untergesicht, das in gleicher Richtung wie das Untergesicht zurückweichende Praelabrum, durch weniger bauchige Discoidalzelle. *Orientalis* ist mir bis jetzt nur von Samarang (Java) bekannt.

J. C. H. DE MEIJERE.

---





Duda, O. 1920. "Revision der altweltlichen Arten der Gattung Sphaerocera Latreille (Dipteren)." *Tijdschrift voor entomologie* 63, 1–39.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/40996>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/24052>

**Holding Institution**

Smithsonian Libraries and Archives

**Sponsored by**

Smithsonian

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: NOT\_IN\_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.